

RAPPORT 3400

Sporen uit het Late Neolithicum, de Late Bronstijd en de Midden IJzertijd in Geel-Dornik

R A A P



RAAP-RAPPORT 3400

**Sporen uit het Late Neolithicum,
de Late Bronstijd en de Midden
IJzertijd in Geel-Dornik**

drs. G. Tichelman

R A A P

Colofon

Opdrachtgever: Geelse huisvesting

Titel: Sporen uit het Late Neolithicum, de Late Bronstijd en de Midden IJzertijd in Geel-Dornik

Versie: 13 november 2018

Auteurs: *drs. G. Tichelman*

Projectcode: GEEDO

Bestandsnaam: RA3400_GEEDO

Projectleider: drs. G. Tichelman

Projectmedewerkers: drs. G. Hensen, J.J. Hanssen & dr. R.A. Vaessen

Opgravingsvergunningsnummer: 2015/570

Autorisatie: dr. M.P.F. Verhoeven

Bevoegd gezag: Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen

Erfgoedconsulent van Onroerend Erfgoed: Alde Verhaert

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

e-mail: raap@raap.nl

website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2018

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Geelse huisvesting heeft RAAP in 2016 een archeologische opgraving uitgevoerd in de wijk Dornik te Geel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van sociale woningbouw in dit gebied. Tijdens een prospectie met ingreep in de bodem in 2015 waren op meerdere plaatsen binnen het plangebied grondsporen uit de Late Prehistorie, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd vastgesteld, op basis waarvan uiteindelijk drie zones voor een opgraving werden geselecteerd: de onderzoekszones I, II en III. Conform de bijzondere voorwaarden en overleg met het bevoegd gezag (het agentschap Onroerend Erfgoed, provincie Antwerpen) zijn tijdens de opgraving in de zones I, II en III 19 werkputten aangelegd, waarmee in totaal een oppervlak van 16.265 m² is onderzocht. Hierbij is in de opgravingsputten steeds één opgravingsvlak aangelegd, in de top van de ongeroerde grond op circa 60 tot 90 cm onder het huidige maaiveld. Tijdens het onderzoek zijn de archeologische grondsporen gefotografeerd en opgetekend, waarna de archeologische grondsporen gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt zijn.

Het plangebied ligt op de zuidelijke flank van de dekzandrug van Geel, waar zich in de diepere ondergrond fluvioperiglaciale afzettingen uit het Tertiair bevinden die gedurende het Pleistoceen zijn afgedekt met eolische (dek)zanden. De bovenkant van het bodemprofiel wordt ingenomen door een antropogeen plaggendek.

In onderzoekszone I (8.487 m²) is een grote groep recente verstoringen en greppels vastgesteld. Ondanks de vele jonge verstoringen zijn echter ook enkele oudere sporen aangetroffen, die dun verspreid over het gehele gebied liggen en algemeen als nederzettingssporen geïnterpreteerd worden. De meeste sporen dateren vermoedelijk in de IJzertijd. De enige twee structuren (1 en 2) betreffen een spieker en een slecht bewaarde plattegrond van een huis of bijgebouw.

In onderzoekszone II (5.363 m²) zijn meerdere kuilen, paalsporen en minstens één greppel uit de Midden IJzertijd gevonden. Het gaat om een slecht bewaarde huisplattegrond (structuur 3) met op de as een kelderkuil en meerdere kuilen en overige paalsporen van spiekers rondom dit huis. In onderzoekszone III (2.415 m²) zijn eveneens kuilen en paalsporen uit de Midden IJzertijd gevonden. Het gaat om een slecht bewaarde plattegrond en twee concentraties met kuilen. In tegenstelling tot de andere onderzoekszones zijn hier regelmatig grotere hoeveelheden handgevormd aardewerk en huttenleem gevonden.

De specialistische deelonderzoeken hebben meer informatie over de aard en datering van de vondsten opgeleverd. Het handgevormde aardewerk (n= 1.034) blijkt op basis van de morfologie, vormtypen en afwerking zeer homogeen van aard en dateerbaar tussen circa 400 en 300/275 voor Chr. Opvallend was een fragment van een rooster, dat vermoedelijk tot een pottenbakkersoven behoorde. Verrassend afwijkend van dit midden-ijzertijd aardewerk waren enkele *en bloc* geborgen vondsten uit het vooronderzoek: een klokbeaker uit het Late Neolithicum en een grote pot uit de Late Bronstijd. Het weinige gedraaide aardewerk (n= 27) bestaat uit enkele vroegmiddeleeuwse scherven, zoals Hunneschans aardewerk (laatste kwart 9e eeuw), Pingsdorf (10e-12e eeuw) en

kogelpot (10e-14e eeuw), vooral laatmiddeleeuws aardewerk in de vorm van grijs- en roodbakkend aardewerk (1300-1500) en enkele roodbakkende scherven en pijp-aardewerk uit de Nieuwe tijd. Opvallend tussen de 19 fragmenten natuursteen waren vooral de stukken limoniet die mogelijk gebruikt zijn als ijzererts. Dit wordt ondersteund door een gevonden slak die op de productie van ijzer wijst. Botanische analyses van monsters uit de kelderkuil in structuur 3 en twee kuilen uit onderzoekszone III vormen een homogeen beeld met akkerproducten en begeleidende akker-onkruiden. Dit wijst op de verwerking of opslag van akkerproducten binnen de nederzetting.

Concluderend zijn archeologische resten uit het Late Neolithicum, de Late Bronstijd, de Midden IJzertijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden, maar de meeste resten dateren uit de Midden IJzertijd. De resten uit het Late Neolithicum en de Late Bronstijd betreffen twee geïsoleerde vondsten, vermoedelijk een graf en een deponering van een op zijn kop geplaatste pot. Uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd komen alleen perifere sporen buiten de bewoonde plaatsen, bestaande uit enkele kuilen, moesbedden en (percelerings)greppels. De grotere hoeveelheid sporen uit de Midden IJzertijd in de onderzoekszones II en III en misschien ook wel die uit onderzoekszone I vormen tezamen één grotere vindplaats. Het gaat om een vindplaats met zogenaamde ‘zwervende erven’ van vermoedelijk meerdere hectares (2-4?) die waarschijnlijk niet alleen in de Midden IJzertijd maar ook gedurende de Vroege en de Late IJzertijd bewoond was. Slechts een klein deel van deze nederzetting is nu onderzocht. De vindplaats zet zich verder voort buiten de nu onderzochte gebieden: ten noorden en oosten van onderzoekszone I, ten oosten en zuidoosten van onderzoekszone II en ten oosten en zuiden van onderzoekszone III. Het strekt tot aanbeveling deze gebieden nader te onderzoeken, indien daar ontwikkelingen gepland worden.

Inhoud

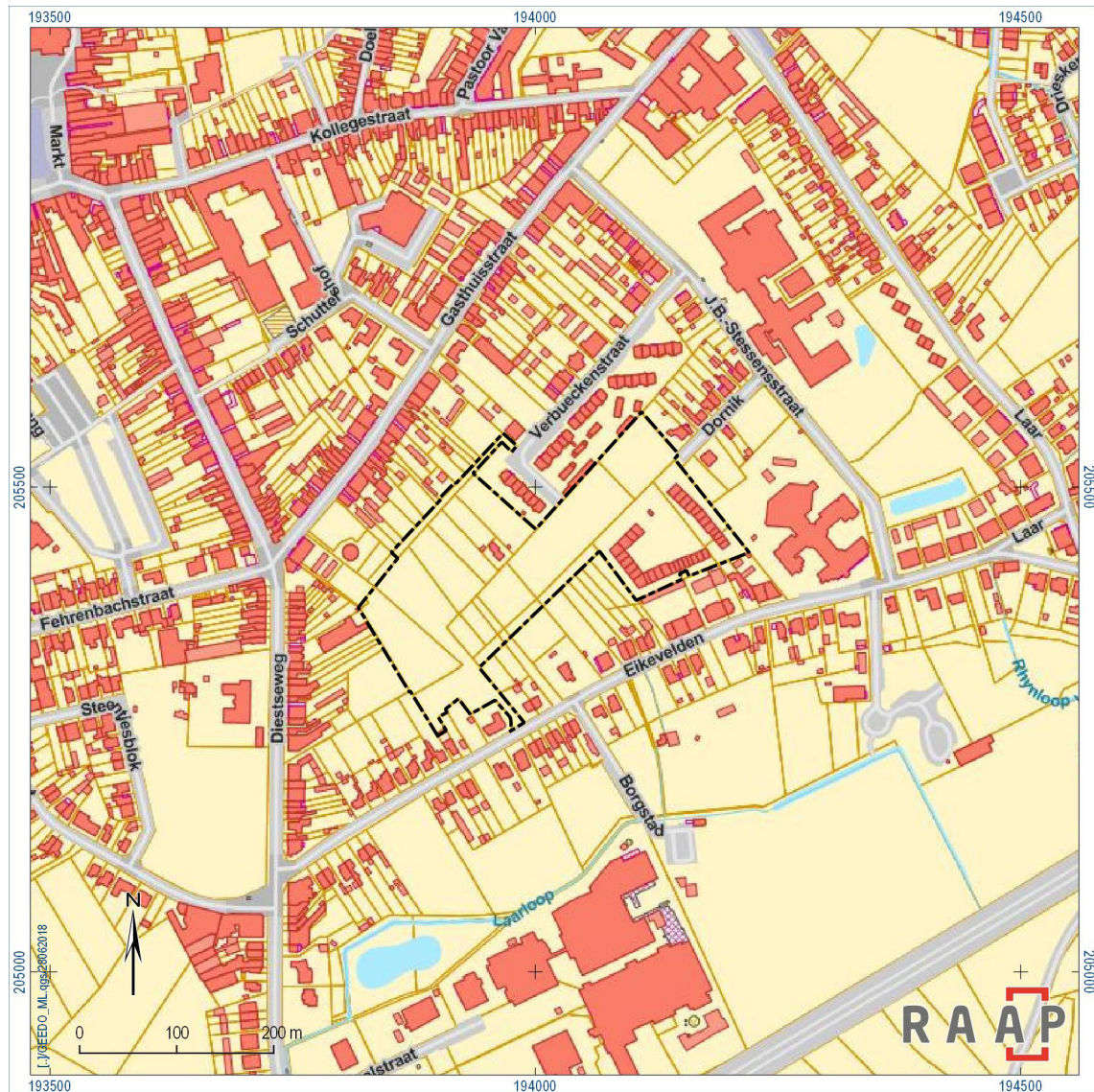
Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Kader	9
1.2 Administratieve gegevens	10
2 Voorgaand onderzoek	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Bureauonderzoek	13
2.3 Veldwerk	15
3 Doel van het onderzoek	21
4 Methoden	23
5 Resultaten fysisch geografisch onderzoek	29
5.1 Landschappelijke ligging	29
5.2 Geologische situering	29
5.3 Bodemopbouw	30
5.4 Resultaten per onderzoekszone	33
6 Sporen en structuren	43
6.1 Onderzoekszone I	43
6.2 Onderzoekszone II	50
6.3 Onderzoekszone III	57
7 Handgevormd aardewerk	63
7.1 Inleiding	63
7.3 Resultaten van het onderzoek door RAAP	67
7.4 Datering	81
7.5 Aard van de site	82
8 Aardewerk uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd	87
9 Het natuursteen	89
9.1 Inleiding	89
9.2 Resultaten	89
9.3 Conclusie	91

10 Slak	93
10.1 Inleiding	93
10.2 Achtergrond van ijzerproductie en -bewerking	93
10.3 Resultaten	95
10.4 Conclusie	95
11 Botanisch onderzoek	97
11.1 Inleiding	97
11.2 Waarderingsresultaten	97
11.3 Selectie en resultaten ¹⁴ C-datering	98
11.4 Botanische analyse	99
12 Interpretatie en synthese	101
13 Beantwoording van de onderzoeksvragen	107
Literatuur	113
Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen	117
Bijlage 1: Sporenlijst	121
Bijlage 2: Vondstenlijst	133
Bijlage 3: Vondstomstandigheden van de keramiek (gesorteerd naar hoofd-categorieën en onverbrande/verbrande scherven) onder vermelding van aantallen en gewichten	137
Bijlage 4: Determinatie prehistorische aardewerk	139
Bijlage 5: Determinatie aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd	151
Bijlage 6: Fotolijst	153
Bijlage 7: Beschrijving kolomprofielen	163
Bijlage 8: Coupetekeningen	187

1 Inleiding

1.1 Kader

In 2016 heeft RAAP in opdracht van Geelse huisvesting een archeologische opgraving uitgevoerd in de wijk Dornik te Geel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van sociale woningbouw in dit gebied. Het onderzoeksgebied ligt ten zuidoosten van het historisch centrum van Geel, tussen de Diestseweg, de Verbueckenstraat, Dornik en Eikevelden (figuur 1). De



Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied (noordelijke deel: gearceerd; zuidelijke deel: ster); inzet: ligging in België (ster).

opgraving is het vervolg op een archeologisch prospectie met ingreep in de bodem uit 2015.¹ Tijdens dit onderzoek werden binnen een plangebied van circa 4 ha drie zones met archeologische resten vastgesteld, die voor vervolgonderzoek zijn geselecteerd (zones I, II en III). Tijdens de opgraving zijn in deze geselecteerde deelgebieden 19 werkputten aangelegd, met een totale oppervlakte van circa 1,6 ha. De veldwerkzaamheden vonden plaats tussen 1 en 24 februari 2016, terwijl de uitwerking en rapportage tussen 1 maart 2016 en 1 juni 2018 plaats vond.

Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met M. Carnas en D. Stroobants van de Geelse Huisvesting en A. Verhaert en S. Debruyne van het agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen. De onderzoeksdocumentatie en het vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Antwerpen.

De opgraving is uitgevoerd volgens de *Bijzondere Voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Geel, Dornik*, vastgesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed.

Zie tabel 1.1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden.

1.2 Administratieve gegevens

Plangebied: Dornik

Plaats: Geel

Gemeente: Geel

Provincie: Antwerpen

Kadaster: Geel Afdeling 1, Sectie H, 1412h, 1411, 1415w, 1419, 1418v, 1428, 1427a, 1427c, 1427b, 1426b.

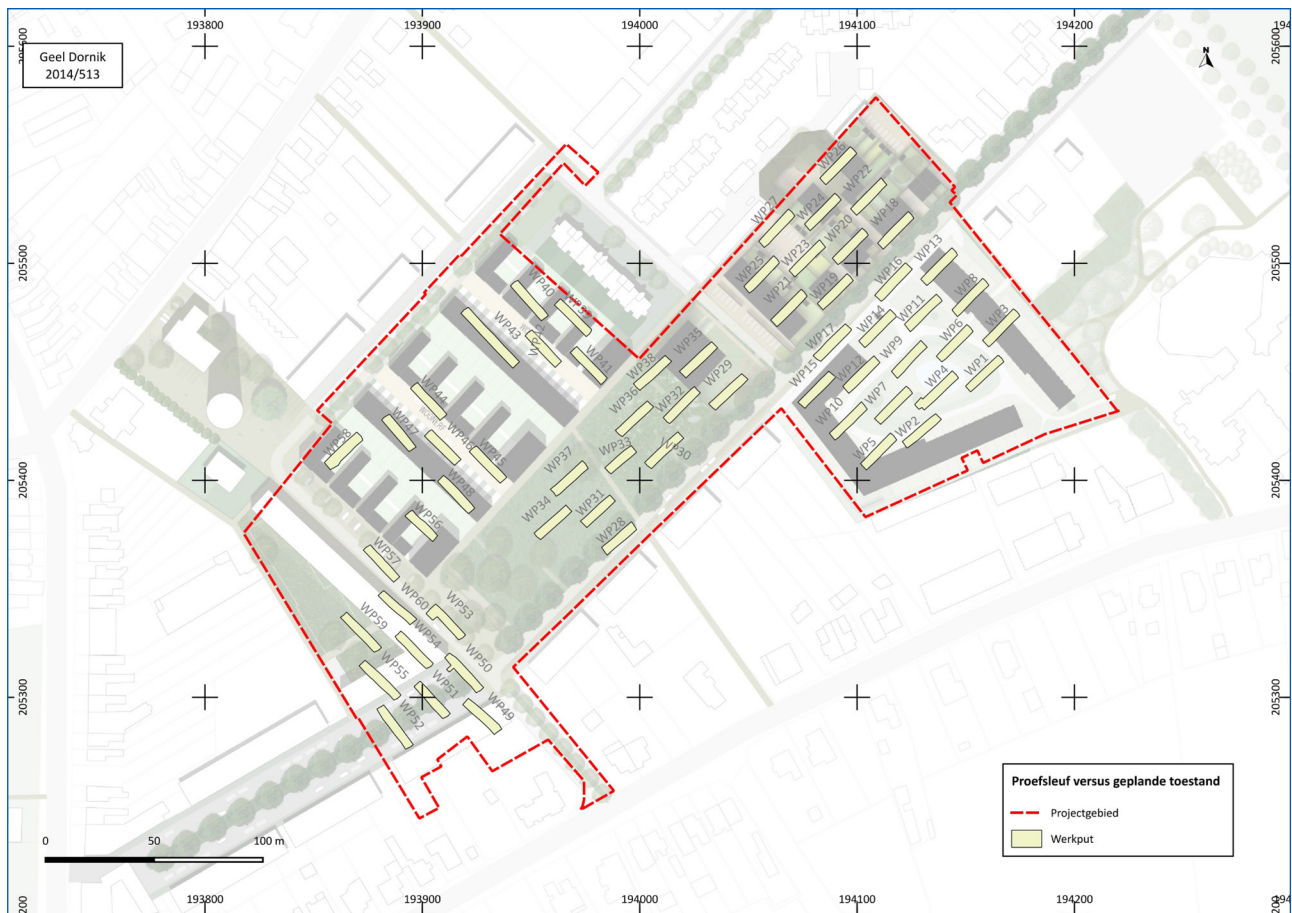
Onderzoeksgebied: Geel-Dornik zones I, II en III (naar vooronderzoek)

Centrumcoördinaten: 194050/ 205450

Opgravingsvergunning: 2015/570

¹ De Beenhouwer, Arckens & Bervoets, 2017.

Tabel 1.1. Geologische en archeologische tijdschaal.



Figuur 2.1. Overzicht vooronderzoek op de topografische kaart, met ligging van proefsleuven.

2 Voorgaand onderzoek

2.1 Inleiding

In januari 2015 heeft een vooronderzoek, een prospectie met ingreep in de bodem, plaatsgevonden in het onderhavig deel van het plangebied (figuur 2.1). Het complete plangebied is eigenlijk groter. Een direct ten westen aansluitend gebied behoort ook tot het plangebied, maar kon pas in februari 2016 middels proefsleuven worden onderzocht en vormt daarom geen onderdeel van de onderhavige opgraving. De prospectie met ingreep in de bodem bestond uit een bureauonderzoek, een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.² Hieronder worden de resultaten van dat vooronderzoek kort besproken.

2.2 Bureauonderzoek

Geologie en bodem

In de diepere, tertiaire ondergrond bevindt zich glauconiethoudend kleilig zand uit het Diestiaan (formatie van Diest, 6 á 7 miljoen jaar geleden) dat verweerd is tot zandige klei of ijzerhoudend, stenig zand (limoniet). Het pakket is in het Pleistoceen afgedekt met eolisch afgezet dekzand in de vorm van zanden, lemig zand en zandige leem (formatie van Wildert, circa 75.000-15.000 jaar geleden). Deze pleistocene afzettingen zijn later door erosie aangetast en gedeeltelijk middels alluviale processen in de valleien van de Rijnloop, de Molse en Grote Nete terechtgekomen.

Volgens de bodemkaart ligt het volledige plangebied binnen matig droge, zwak gleyige zanden met een dik antropogeen dek (code Zcm). Onder het antropogene dek zijn meestal restanten van podzolen aanwezig, of verbrokkelde textuur B-horizont. Bij zwak gleyige zandbodems komen tussen 60 en 90 cm onder het maaiveld roestverschijnselen voor.

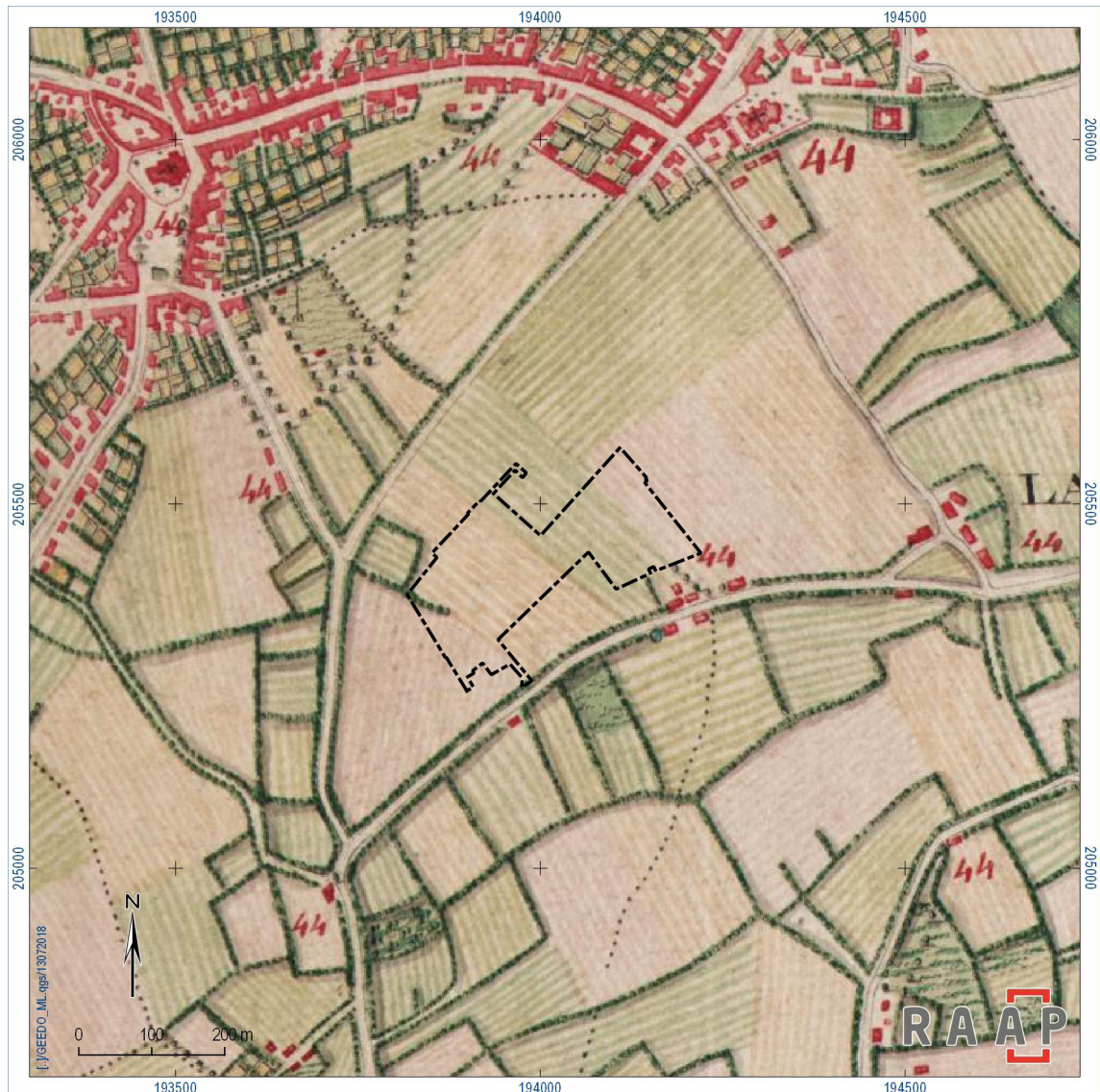
Historisch situatie

Volgens de Ferrariskaart (circa 1771-1778) was het volledige onderzoeksgebied eind 18e eeuw in gebruik als akker (figuur 2.2). Het gaat daarbij om open akkerland en grote percelen, zonder randbegroeiing of houtwallen. Ook op de kaart van Vandermaelen en de Atlas der buurtwegen, van rond het midden van de 19e eeuw is het gehele onderzoeksgebied in gebruik als akker. Het enige verschil met de Ferrariskaart betreft een voetpad in het uiterste zuidwesten van het plangebied (buiten het onderhavige onderzoeksgebied).

Archeologische omgeving

Uit het onderzoeksgebied zelf waren voorafgaand aan het vooronderzoek geen archeologische vindplaatsen bekend, maar wel uit de directe omgeving rondom het gebied. Binnen een straal van 500 meter bestaan zeven vermeldingen in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI): de CAI-locaties 207248, 208236, 210574, 100519, 159713, 164865 en 208840 (figuur 2.3).

² Beenhouwer, Arckens & Bervoets, 2017.



Figuur 2.2. Onderzoeksgebied, geprojecteerd op de Ferrariskaart uit circa 1771-1778 (© Geopunt).

Op circa 250 m ten noorden van het onderzoeksgebied hebben aan de Kollegstraat 15 een proefsleuvenonderzoek en een opgraving plaatsgevonden (CAI-207248 en CAI-208236). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden behoudens enige paalsporen en een greppel uit de Bronstijd of IJzertijd ook enkele paalsporen en greppels uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Bijzonder was een volledig met scherven opgevulde paalkuil uit de Metaaltijden, dat als verlatingsoffer is geïnterpreteerd.³ Tijdens de opgraving werd nog een deel van een huisplaats uit de IJzertijd (vermoedelijk de Vroege IJzertijd) gevonden, behoudens enkele niet nader dateerbare greppels die mogelijk een weg hebben begrensd.⁴

³ Reys & Van Celst, 2014.

⁴ Bruggemans 2014.

Op circa 200 m ten noorden van het plangebied werden tijdens een proefsleuvenonderzoek aan de Gasthuistraat (CAI-210574) drie paalsporen aangetroffen die niet nader binnen de Metaaltijden gedateerd kunnen worden.⁵

Direct ten oosten naast het huidige plangebied zijn in 2006 tijdens een opgraving (CAI-100519) voorafgaand aan de bouw van het woonzorgcentrum Wedbos nederzettingsresten uit de Late Bronstijd en de Volle Middeleeuwen aangetroffen.⁶ Daarnaast werden ook nog enkele paalsporen gevonden met aardewerk dat mogelijk dateert uit de overgang van het Late Neolithicum tot de Vroege Bronstijd. Direct ten oosten naast het plangebied van dit woonzorgcentrum (op circa 150 m ten oosten van huidig plangebied) vond in 2013 een opgraving plaats aan de J. Stessenstraat (nog niet opgenomen in het CAI).⁷ Tijdens deze opgraving van circa 1 ha werden behoudens een mogelijk deel van een niet nader gedateerd grafmonument nederzettingsresten aangetroffen uit diverse perioden: mogelijk de Late Bronstijd en in ieder geval de IJzertijd, de Romeinse tijd, de Vroege Volle en de Late Middeleeuwen.

Op circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied ligging de meldingen CAI-159713 en CAI-16486. Het gaat hier om een proefsleuvenonderzoek en opvolgende grootschalige opgravingen te Geel-Eikevelden, waar nederzettingsresten zijn gevonden uit de Bronstijd en IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege, Volle en Late Middeleeuwen.⁸

Op circa 350 m ten zuiden van het plangebied tenslotte werden in 2013 en 2014 een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd aan de Cipalstraat (CAI 208840). Tijdens deze onderzoeken werden een hoofgebouw, vier bijgebouwen en enkele greppels uit de Volle Middeleeuwen aangetroffen, alsmede twee paalkuilen uit de Romeinse tijd en twee paalsporen uit de IJzertijd of Romeinse tijd en enkele paalsporen en greppels uit de Late Middeleeuwen.⁹

2.3 Veldwerk

Boringen

In het westen en noordwesten van het plangebied werden 17 paleolandschappelijke boringen gezet, waarvan alleen de boringen 1-8 betrekking hebben op het onderhavige onderzoeksgebied (zone II).¹⁰ De boringen 1 tot en met 8 maakten duidelijk dat het in onderzoekszone II om AC-profielen gaat. Bovenaan werd een plaggendek van 50- 60 cm aangetroffen, waarvan de bovenste 20-40 cm de recente bovenlaag vormt. Onder het plaggendek werd direct de C-horizont van het Pleistocene dekzand vastgesteld, bestaand uit siltig tot lemig lichtgeel zand.

Proefsleuven

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 48 proefsleuven (5.182 m²) aangelegd binnen een plangebied van 40.029 m². In de proefsleuven bleek de dikte van het plaggendek te variëren tussen 60 en 80 cm. Onder het antropogene dek werd soms nog een 'overgangslaag' of

⁵ Scheltjens 2013a.

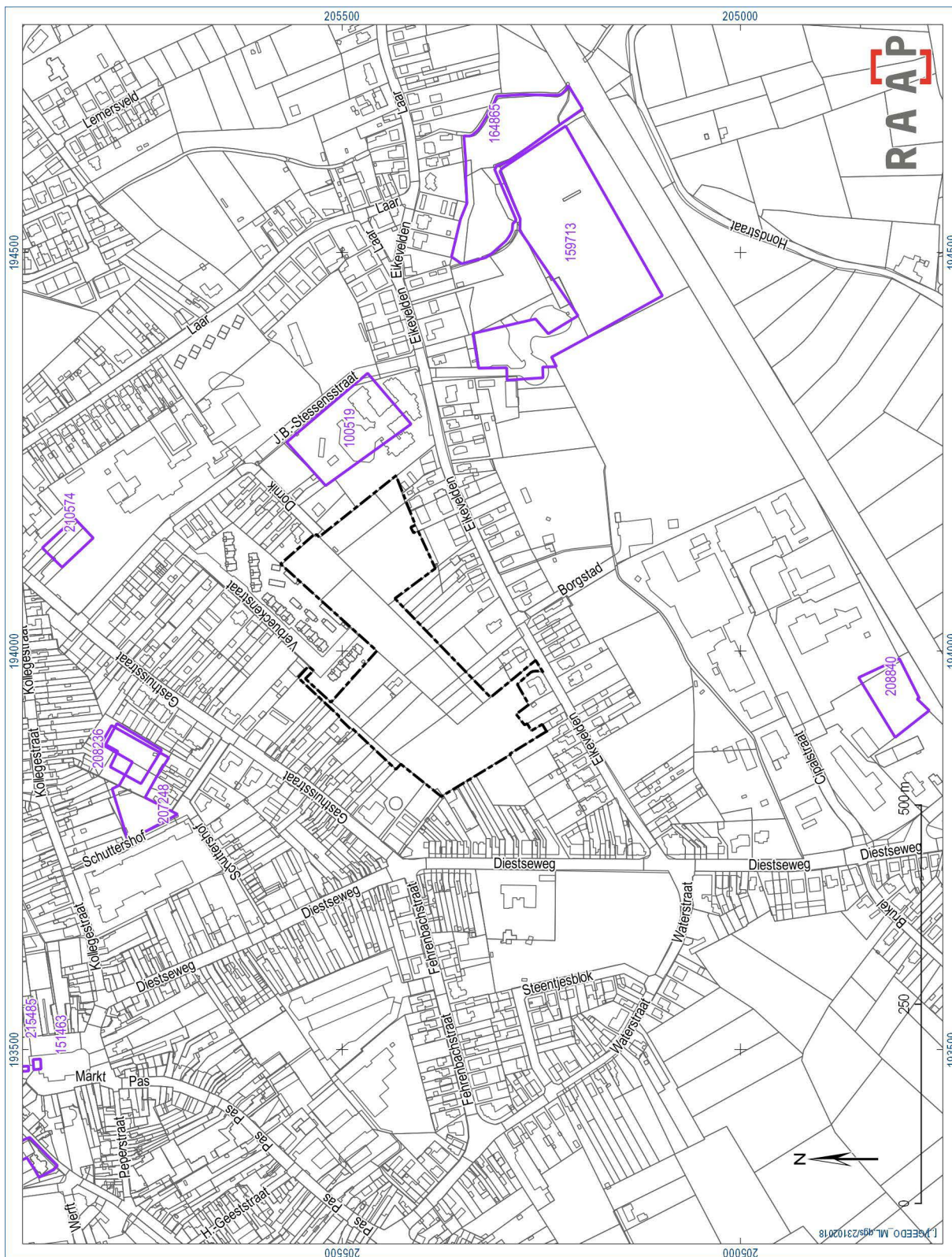
⁶ Ooms e.a., 2006.

⁷ Mervis & Deville 2014b.

⁸ Mervis e.a., 2013; Mervis & Deville, 2014a.

⁹ Scheltjens 2013b & 2014.

¹⁰ De overige boringen 9-17 zijn ten westen van onderhavig onderzoeksgebied aangelegd, in het later middels proefsleuven onderzochte gebied.

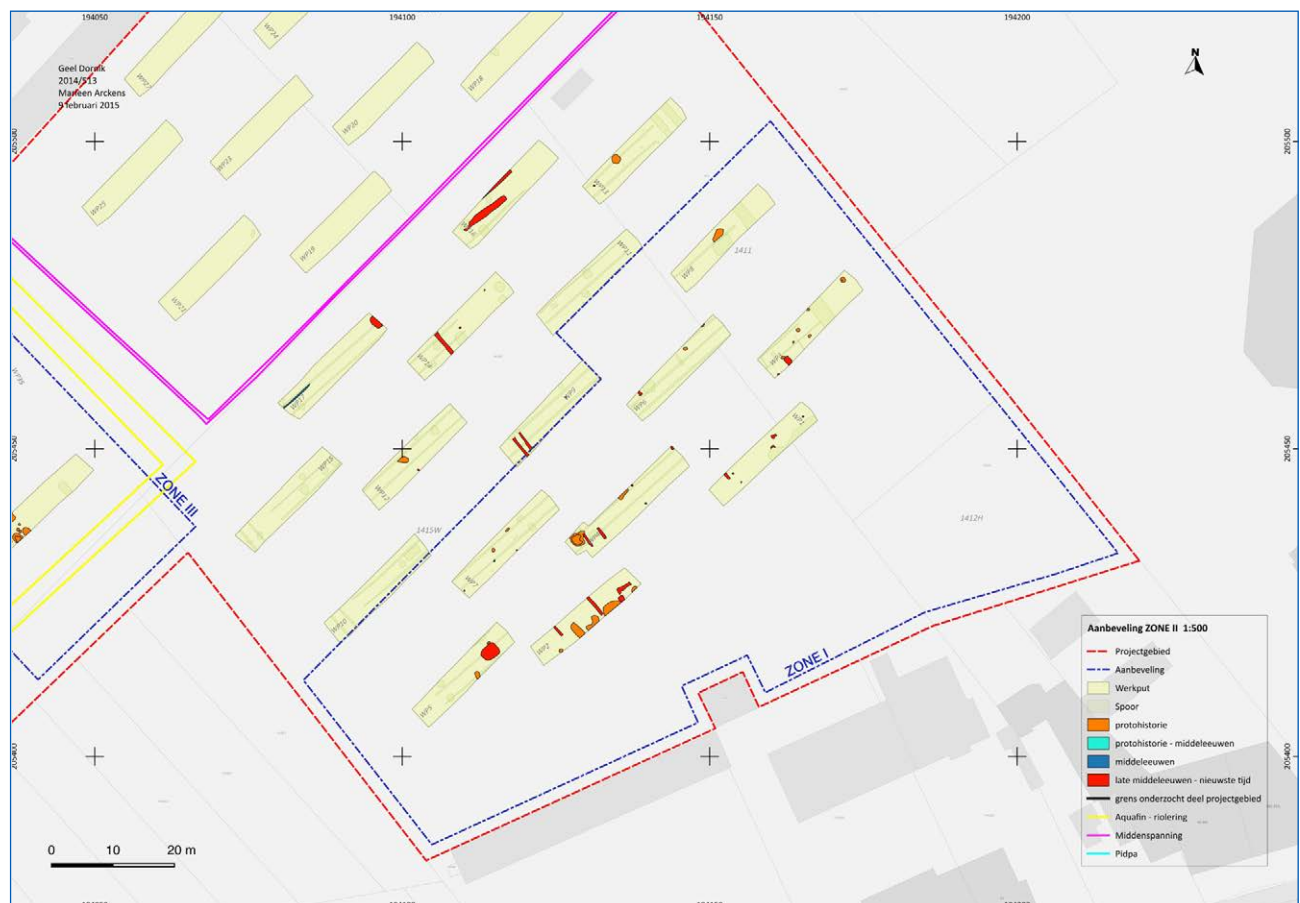


Figuur 2.3. Overzicht van archeologische vindplaatsen in de Centrale Archeologische Inventaris (© cai.erfgoed.net & Geopunt).

'Bw-horizont' vastgesteld, met kenmerken van de ongeroerde natuurlijke grond (lichtgeel sterk siltig tot lemig zand), die iets verbruind was. Op meerdere plaatsen werden grondsporen uit de Late Prehistorie, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd vastgesteld, op basis waarvan uiteindelijk drie zones voor vervolgonderzoek werden voorgesteld (onderzoekszones I, II en III).¹¹ De Onderzoekszones I, II en III worden hieronder kort besproken.

Onderzoekszone I (figuur 2.4)

Onderzoekszone I betreft het meest zuidoostelijke deel van het plangebied, waar de proefsleuven 1-17 zijn aangelegd en enkele sporen uit de Pre- of Protohistorie en de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd werden aangetroffen. Alleen het meest zuidelijke perceel kon daar niet worden onderzocht, omdat het een bosje betrof. De sporen uit de Pre- of Protohistorie bevonden zich vooral in de putten 2 en 3, maar ook in de werkputten 5, 8, 12 en 13. Het ging vooral om kuilen; paalsporen werden nauwelijks gevonden. De sporen waren meestal niet goed leesbaar omdat ze sterk uitgelopen waren.¹² Opvallend was spoor 17 in werkput 3, dat de resten van een deponering bevatte. Het gaat om een bijna 14 cm grote beker met een randdiameter van circa 13 cm. Het potje werd *en bloc* geborgen en is in het kader van de uitwerking van onderhavige opgraving



Figuur 2.4. Overzicht resultaten proefsleuven zone I.

¹¹ Nota van aanbeveling, door J. De Beenhouwer; Bijzondere Voorwaarden.

¹² Slechts een klein aantal sporen was beter herkenbaar, omdat meer insluitsels van houtskool aanwezig waren. Zie bijvoorbeeld de afgebeelde sporen 16, 20, 40, 46, 55 en 60 in de Nota van Aanbevelingen.

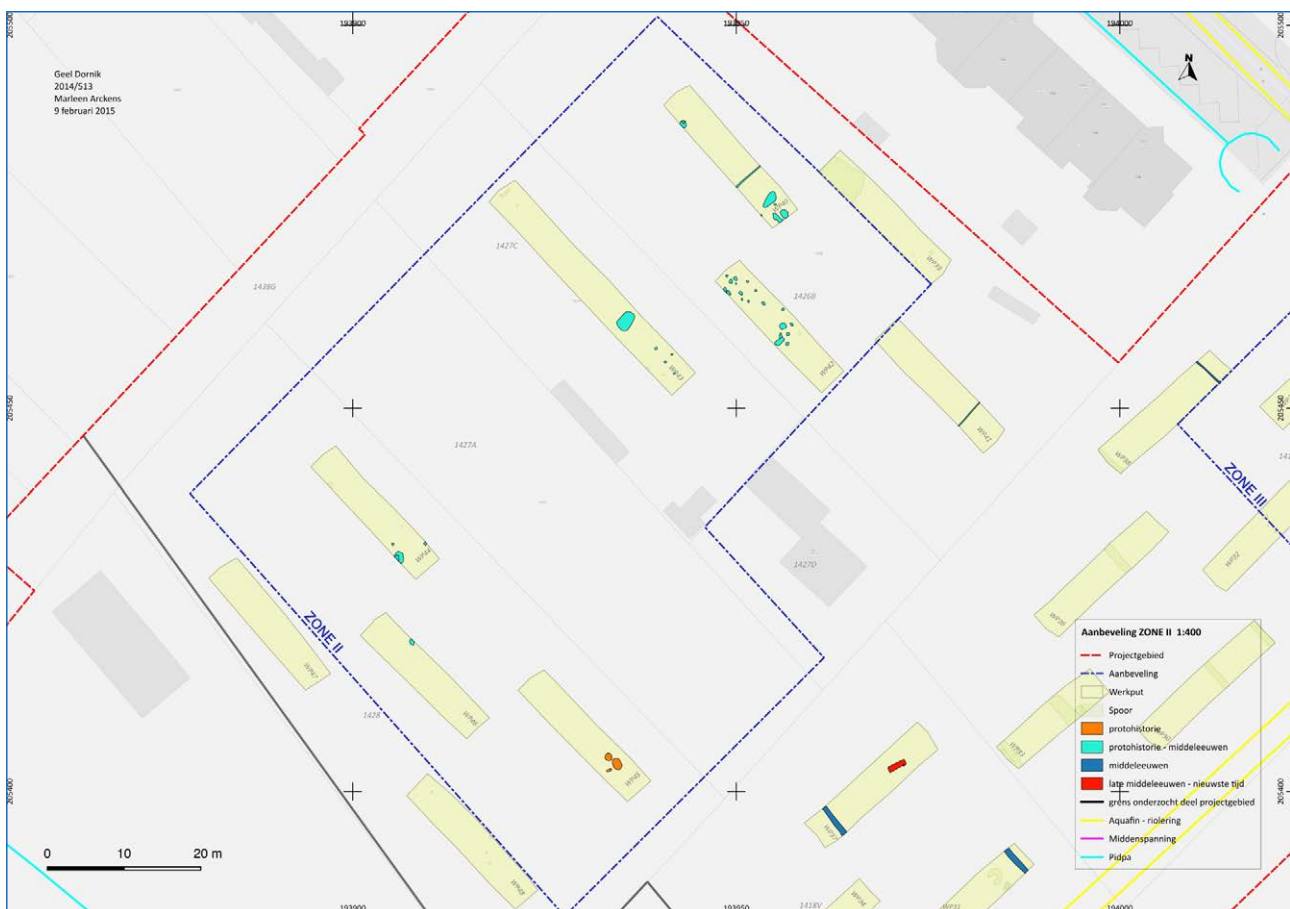
gerestaureerd en onderzocht (zie hoofdstuk 7). Overige vondsten uit de Pre- of Protohistorie werden in dit deelgebied niet of nauwelijks vastgesteld. Behoudens deze oudere sporen werd in zone I ook nog een redelijk groot aantal sporen uit de late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen: onregelmatige kuilen, greppels en ook een enkel paalspoor.

Voor een vervolgonderzoek werd alleen de zone met de proefsleuven 1- 8 geselecteerd, ondanks dat in proefsleuven 12 en 13 ook enkele afzonderlijke sporen uit de Pre- of Protohistorie werden vastgesteld. Aangezien in de meest zuidelijke proefsleuven sporen werden aangetroffen, werd besloten ook het niet onderzochte, zuidelijk aansluitende bosperceel voor de opgraving te selecteren.

De proefsleuven 19-27 werden aangelegd in een aansluitende zone direct ten noorden van de zone met de proefsleuven 1-17. Hier werden nauwelijks archeologische resten aangetroffen; het gebied werd niet geselecteerd voor een vervolgonderzoek.

Onderzoekszones II en III (figuren 2.5 en 2.6)

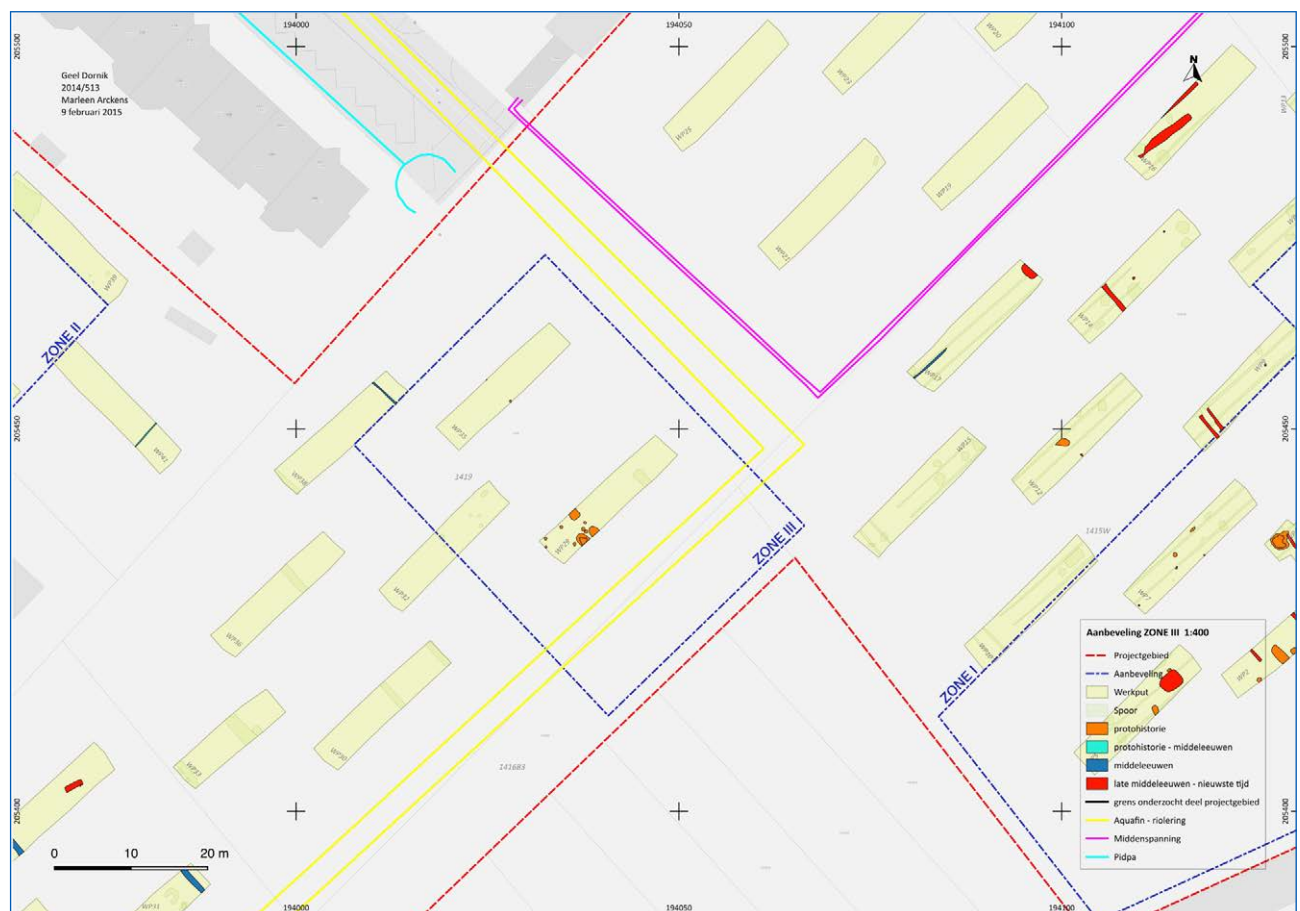
Verder naar het noordwesten werden de proefsleuven 28 tot en met 48 aangelegd, waar twee zones met archeologische resten voor een vervolgonderzoek werden geselecteerd: het gebied met de proefsleuven 40- 46 (onderzoekszone II) en het gebied met de proefsleuven 35 en 29



Figuur 2.5. Overzicht resultaten proefsleuven zone II.

(onderzoekszone III). Ook hier waren de sporen uit de Pre- of Protohistorie niet goed herkenbaar als gevolg van uitloging. In het oosten van zone II bevond zich een concentratie van paalsporen en kuilen in de proefsleuven 40, 42 en 43. De sporen konden echter door het ontbreken van vondsten niet nader gedateerd worden. Iets verder naar het westen, gescheiden door een circa 20 m brede zone met bos die niet onderzocht kon worden, werden de proefsleuven 44 tot en met 48 aangelegd. Hier werden alleen in de proefsleuven 44, 45 en 46 enkele geïsoleerd liggende kuilen gevonden. Opvallend daarbij was S215 in proefsleuf 45, waarin grote stukken vaatwerk werden gevonden die eveneens *en bloc* zijn geborgen. Ook dit aardewerk is in het kader van de uitwerking van onderhavige opgraving gerestaureerd en onderzocht (zie hoofdstuk 7). Aangezien aan beide zijden van het stukje bos prehistorische resten werden aangetroffen, werd ook de zone met bos voor het vervolgonderzoek geselecteerd.

In zone III, centraal in het plangebied, waar de proefsleuven 28 tot en 38 waren aangelegd, werden in het oosten, in de putten 28, 29 en 35 enkele sporen uit de Pre- of Protohistorie gevonden en in het westen enkele greppels uit de Middeleeuwen. De kuilen en paalsporen werden vooral aangetroffen in de meest zuidelijke put 29, zodat de vindplaats zich waarschijnlijk ten zuiden van het plangebied voorzet.



3 Doel van het onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem zijn binnen het plangebied drie zones met archeologische resten geselecteerd voor een opgraving: de onderzoekszones I, II en III. Het doel van de opgraving is het veiligstellen van de wetenschappelijke informatie van de archeologische resten en het beantwoorden van de onderzoeksvragen, zoals geformuleerd in de Bijzondere Voorwaarden:¹³

Landschappelijk kader

1. Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?
2. Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
3. Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
4. Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?
5. In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
6. Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?
7. Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?
8. Welke veranderingen traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
9. Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

Nederzetting

10. Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
11. Wat is de aard van vindplaats?
12. Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
13. Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
14. In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

¹³ Verhaert, 2015.

Materiële cultuur

15. Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
16. Is er een verschil merkbaar tussen de materiële cultuur uit de funeraire contexten versus de niet-funeraire vondstensembles?
17. Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

Aanbevelingen

18. Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
19. Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
20. Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

4 Methoden

Afmetingen opgegraven zones

Conform de bijzondere voorwaarden zijn in eerste instantie de zones I, II en III opgegraven, waarna op basis van de resultaten en in overleg met het bevoegd gezag nog enkele extra putten zijn aangelegd. In totaal is 16.265 m² onderzocht (figuur 4.1).

In zone I zijn in eerste instantie de opgravingsputten 9 tot en met 13 aangelegd en, na overleg met het bevoegd gezag, de putten 15 en 16, direct ten noorden van zone I. Op die locaties waren tijdens het vooronderzoek ook al enkele pre- of protohistorische sporen aangetroffen (in de proefsleuven 12 en 13). Nadat in put 15 een spieker was vastgesteld, zijn aan weerszijden van deze put nog de werkputten 17 en 18 aangelegd. In zone I is daarmee in totaal 8.487 m² opgegraven (werkputten 9-13 en 15-18).

In zone II zijn de werkputten 1 tot en met 6 aangelegd en werd besloten geen verdere opgravingsputten aan te leggen. In deze zone is 5.363 m² opgegraven.

In zone III zijn in eerste instantie alleen de werkputten 7 en 8 aangelegd. Het uiterst zuidelijke gedeelte van de geselecteerde zone werd niet onderzocht omdat zich daar een veldweg met twee rioleringen en een zeer dicht begroeide zone bevonden. Na de aanleg van de putten 7 en 8 was duidelijk dat de vindplaats zich zowel naar het oosten als het westen voortzet, maar aangezien zich ook direct ten oosten twee riolering tracés bevinden, is alleen naar het westen uitgebreid. Hier werd eerst put 14 aangelegd, waarin zich nog meerdere grondsporen bevonden, zodat daarnaast ook nog put 19 is aangelegd. De vindplaats bleek zich daarna niet verder naar het westen voort te zetten. In zone III is in totaal 2.415 m² opgegraven (werkputten 7, 8, 14 en 19).

Opgravingsvlakken en profielen

Voorafgaand aan de vlakaanleg is in alle werkputten eerst de bouwvoor verwijderd, waarna het tussenvlak met een metaaldetector is onderzocht. In de opgravingsput is vervolgens één opgravingsvlak aangelegd, in de top van de ongeroerde grond. De diepte van de werkputten bedroeg circa 0,60 tot 0,90 m onder het huidige maaiveld (hierna: -mv). Een tweede vlak is slechts éénmaal aangelegd: ter hoogte van werkput 7 is een controlevlak aangelegd, aangezien het eerste vlak moeilijk leesbaar was.

De sporen en bodemlagen zijn in één reeks voor de gehele opgraving genummerd. De vlaktekeningen zijn digitaal vervaardigd met behulp van een GPS. Dit omvat het digitaal inmeten van sporen, spoornummers, vondsten, kolomprofielen, coupelijnen, vlakhoogten (ingemeten in raaien van elke 3 m) en maaiveldhoogten. De hoogten zijn ingemeten ten opzichte van TWA.

Uiteindelijk zijn de spoornummers S1 tot en met S387 vergeven.



Figuur 4.1. Ligging opgravingsputten met gedocumenteerde profielen.

Daarnaast zijn voor de algemene stratigrafie (bodempgelaagdheid) in het gebied enkele vaste spoornummers vergeven (zie ook hoofdstuk 5), van boven naar beneden:

- S9000: donkergrijsbruin, siltig zand, sterk humeus; geïnterpreteerd als de recente bouwvoor, ofwel het bovenste gedeelte van het plaggendek;
- S8000: grijsbruin, siltig zand, humeus; geïnterpreteerd als de onderkant (oudere gedeelte) van het plaggendek;
- S7000: lichtgrijsbruin, zwak siltig matig fijn zand, geïnterpreteerd als iets 'vuile' B/BC of moderaal laag in eolisch afgezet dekzand;
- S7001: geelbruin, zwak siltig, matig fijn zand met veel roest en ijzer/mangaan-concreties, geïnterpreteerd als BC/C-horizont van eolisch afgezet dekzand;
- S7002: geelbruin, zwak siltig, matig fijn zand met roest, geïnterpreteerd als BC/C-horizont van eolisch afgezet dekzand;
- S6000: lichtbruine tot groengrijze, sterk siltige zand- en leemlaagjes, geïnterpreteerd als fluviaal afgezet (secundair) materiaal uit (oorspronkelijk) het Tertiair. Datering onzeker, waarschijnlijk in het (Laat) Pleistoceen afgezet;
- S5000: lichtgrijze, zwak zandige leem met ijzervlekjes, geïnterpreteerd als eolisch afgezette löss. Indien S6000 uit het Laat Pleistoceen dateert, kan dit primaire löss uit het Tertiair zijn.

Met betrekking tot het aardwetenschappelijk onderzoek zijn circa elke 20 m aan weerszijden van de werkputten kolomprofielen tot in de ongeroerde bodem gedocumenteerd. Daarnaast zijn in totaal negen kijkgatprofielen aangelegd: diepere profielen tot circa 1,80 m -mv. De nummering van de kolomprofielen is als volgt: het eerste cijfer duidt de put aan, het tweede cijfer de zijde (1=noord, 2=oost, 3=zuid, 4=west) en het laatste cijfer het volgnummer voor die zijde van de put. Alle kolomprofielen en kijkgaten zijn beschreven in een database, terwijl alle kijkgatprofielen en enkele kolomprofielen ook gefotografeerd zijn.

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De grondsporen zijn gefotografeerd, ingemeten en op de vlaktekening ingetekend. Vervolgens zijn alle niet-recente en niet-natuurlijke sporen gecoupeerd, in profiel gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en afgewerkt (uitgespit). In werkput 11 kon een klein aantal sporen niet meer gecoupeerd worden, omdat de werkput onder water was gelopen. Vondsten zijn verzameld per spoor en indien van toepassing per vulling binnen een spoor. Indien vullingen kansrijk werden geacht voor botanisch onderzoek (bijvoorbeeld houtskoolrijke vullingen) zijn stalen (monsters) genomen ten behoeve van natuurwetenschappelijk onderzoek. Tot in het grondwater reikende grondsporen met onverbrande botanische resten, zoals waterputten, zijn niet aangetroffen.

Uitwerking en rapportage

Conform de Bijzondere Voorwaarden is na afloop van het veldonderzoek een evaluatierapport opgesteld. Hierin werden in het kort de resultaten besproken en voorgesteld welke vondsten en monsters uitgewerkt dienen te worden.

In overleg met de erfgoedconsulent van de provincie Antwerpen (contactpersonen: A. Verhaert en S. Debruyne) en de opdrachtgever (contactpersonen: M. Carnas en D. Stroobants) is daarna afgesproken dat het vondstmateriaal nader uitgewerkt wordt en enkele stalen met betrekking tot natuurwetenschappelijk onderzoek gewaardeerd en eventueel geanalyseerd worden.

Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 1.102 vondsten aangetroffen (19.069 gram), bestaande uit aardewerk, verbrande leem, baksteen, bot (verbrand), houtskool, vuursteen, overig natuursteen en slak (tabel 4.1; zie ook bijlage 2).

materiaal	aantal	gewicht (gram)
baksteen	5	233
bot verbrand	24	12
gedraaid aardewerk	27	313
handgevormd aardewerk	449	10.814,2
gruis	343	1.631,1
verbrande leem	230	3.749,4
houtskool	1	1
natuursteen	20	2.295
pijpaardewerk	1	1
slak	1	15
vuursteen	1	4
totaal	1.102	19.068,7

Tabel 4.1. Vondsten aangetroffen tijdens de opgraving.

De vondsten zijn onderzocht en gerapporteerd door verschillende materiaalspecialisten. Aangezien het bot en ook het stuk houtskool niet nader determineerbaar bleek, zijn deze deelonderzoeken komen te vervallen.¹⁴

In zone I zijn weinig vondsten verzameld (tabel 4.2). Het handgevormde aardewerk bestaat uit in totaal 32 scherven (286 gram) en twee stuks verbrande leem (huttenleem, 15 gram). Daarnaast werden nog zo'n 18 scherven (165 gram), 5 stuks baksteen (233 gram) en één stuk natuursteen (259 gram) uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd verzameld. Het aardewerk is gedetermineerd en zo mogelijk gedateerd (bijlagen 4 en 5).

aard	aantal	gewicht (gram)
handgevormd aardewerk	32	286
gedraaid aardewerk	18	165
pijpaardewerk	1	1
verbrande leem	2	15
baksteen	5	233
natuursteen	1	259
totaal	59	959

Tabel 4.2. Vondsten uit onderzoekszone I.

¹⁴ Het bot (V9, V41, V73 en V106) is gedetermineerd door J. Jans (RAAP). Al dit bot was verbrand (gecalcineerd, krijtachtig, verbrand boven 650 °C). Het bot van V73 (S335) was niet nader determineerbaar dan van een middelgroot of groot zoogdier, het overige bot was helemaal niet determineerbaar.

In zone II zijn 138 stuks keramiek aangetroffen (tabel 4.3): 134 scherven handgevormd aardewerk, twee stukken gedraaid aardewerk (Middeleeuwen) en twee stuks verbrande leem (ongedateerd). Het opmerkelijke is dat bijna al dit prehistorische vondstmateriaal slechts uit één spoor komt: de grote ovale kuil (S177) binnen plattegrond structuur 3.

aard	aantal	gewicht (gram)
handgevormd aardewerk	134	4.258
gedraaid aardewerk	2	14
verbrande leem	2	20
totaal	138	4.292

Tabel 4.3. Vondsten uit onderzoekszone II.

In onderzoekszone III zijn de meeste prehistorische vondsten verzameld, bestaande uit handgevormd aardewerk, fragmenten verbrande leem, verbrand bot enkele metaalslakken, fragmenten natuursteen, een fragment houtskool en een stuk vuursteen (tabel 4.4). Daarnaast zijn ook nog zes fragmenten gedraaid aardewerk uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd aangetroffen.

aard	aantal	gewicht (gram)
handgevormd aardewerk	569	7.948
gedraaid aardewerk	6	101
verbrande leem	220	3.716
verbrand bot	24	16
metaalslak	7	855
vuursteen	1	4
natuursteen	12	1.226
houtskool	1	1
totaal	840	13.867

Tabel 4.4. Vondsten uit onderzoekszone III.

Het handgevormde aardewerk uit onderzoekszone III is zeer vergelijkbaar met dat uit onderzoekszone II en dateert dus hoogstwaarschijnlijk in de Midden IJzertijd. Ook hier zijn behoudens enkele gladde of oorspronkelijk gepolijste dunnere waren vooral grovere gebruikswaren aanwezig, waar-tussen regelmatig ook besmeten stukken zijn vastgesteld.

Monsters

In totaal zijn twaalf stalen verzameld ten behoeve van botanische onderzoek en ¹⁴C-datering: één uit zone I, drie uit zone II en negen uit zone III (tabel 4.5).

In zone I is slechts één monster verzameld (uit spoor S316): een paalspoor met een datering in de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het spoor kan niet tot een structuur worden gerekend. Op onderzoekszone II zijn in totaal drie monsters verzameld (M5, M6 en M7). M5 en M6 komen respectievelijk uit S189 en S173, twee paalsporen behorend tot structuur 3. M7 komt uit de grote ovale kuil S177. De overige acht monsters zijn in onderzoekszone III verzameld. De monsters komen uit zes kuilen, waarbij twee kuilen (S104 en S336) twee maal bemonsterd zijn.

monster	spoor	put	interpretatie	aard	zone	selectie
1	22	8	kuil	¹⁴ C/botanie	III	ja
2	104	7	kuil	¹⁴ C/botanie	III	nee
3	104	7	kuil	¹⁴ C/botanie	III	nee
4	146	7	kuil	¹⁴ C/botanie	III	ja
5	189	5	paalspoor	¹⁴ C/botanie	II	ja
6	173	5	paalspoor	¹⁴ C/botanie	II	ja
7	177	5	kuil	¹⁴ C/botanie	II	ja
8	316	12	paalspoor	¹⁴ C/botanie	I	nee
9	336	14	kuil	¹⁴ C/botanie	III	ja
10	336	14	kuil	¹⁴ C/botanie	III	nee
11	337	14	kuil	¹⁴ C/botanie	III	nee
12	323	14	kuil	¹⁴ C/botanie	III	ja

Tabel 4.5. Genomen stalen van de opgraving.

Met betrekking tot de monsters is middels een evaluatie na afloop van het veldwerk besloten zeven stalen te waarderen op hun geschiktheid voor een botanische én een ¹⁴C-analyse.

De waardering van de stalen (zie hoofdstuk 10) heeft duidelijk gemaakt dat geen geschikt materiaal voor botanische analyses aanwezig was. In vier gevallen is wel geschikt houtskool voor een ¹⁴C-analyse gevonden. Het betreffende materiaal is hiertoe ingestuurd naar het laboratorium Beta Analytic Inc., in Miami, Florida in de Verenigde Staten.

5 Resultaten fysisch geografisch onderzoek

5.1 Landschappelijke ligging

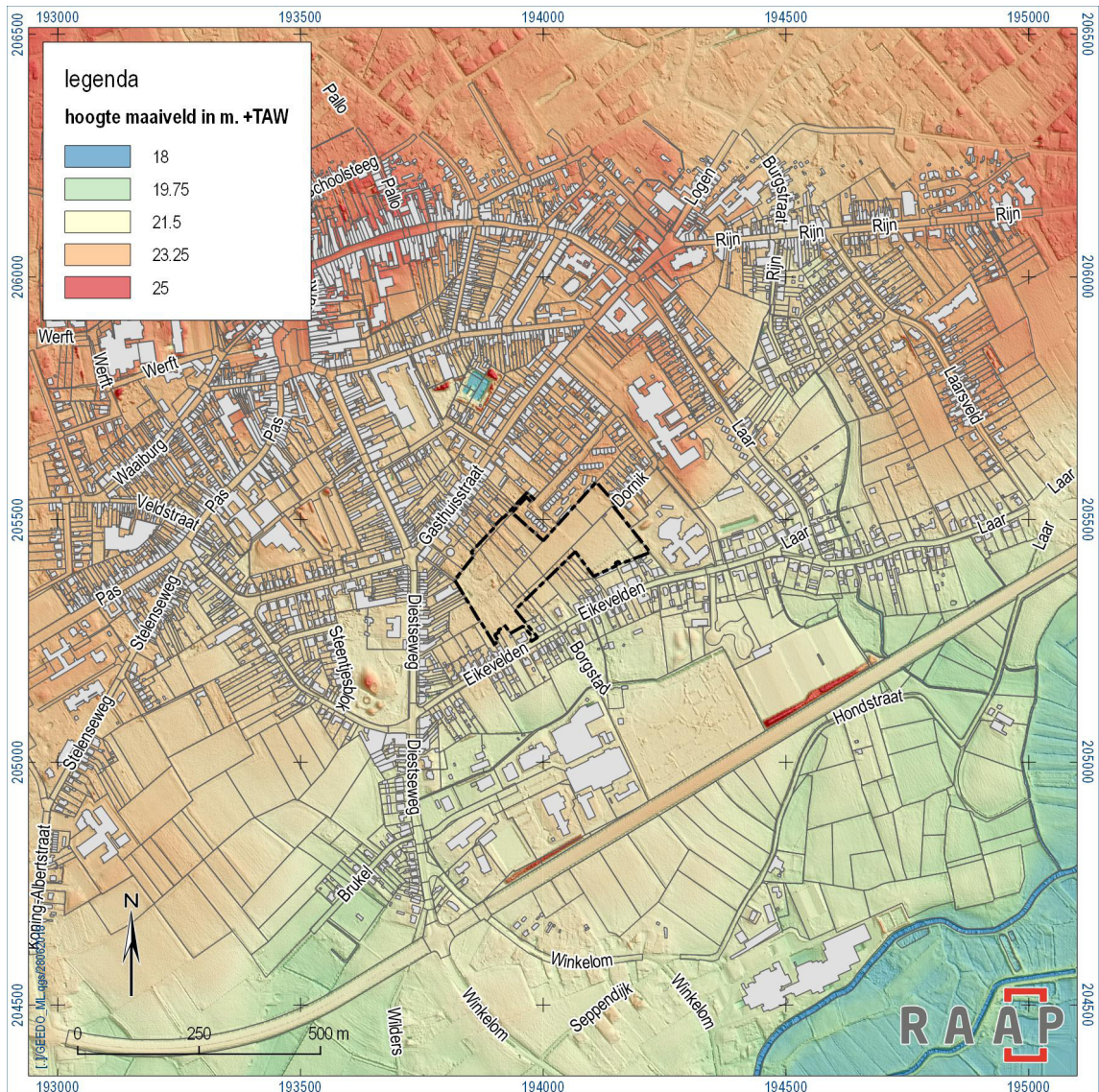
Het historisch centrum van Geel ligt op een grote dekzandrug, circa 1,5 kilometer ten noorden van waar de Molse Nete en Grote Nete samenkomen. Direct ten westen en oosten van Geel stromen kleinere beken, respectievelijk de Laar en de Rijnloop, die beide van noord naar zuid in de Nete en Molse Nete afwateren. Onderhavig plangebied Geel-Dornik zelf ligt op de zuidelijke flank van de dekzandrug, op circa 500 m ten zuiden van het historisch centrum en circa 900 m meter ten noorden/noordwesten van de Molse Nete. Het gaat om een gebied in de wijk Dornik met akkers, kleine weiden en braakliggende terreinen, die door enkele veldwegen of -paden doorkruist worden. In het meest zuidoostelijke gedeelte van het plangebied (onderzoekszone I), is in het jonge verleden een voetbalveld aanwezig geweest.

Binnen het plangebied is nauwelijks reliëf aanwezig (figuur 5.1). In zone I schommelden de TAW-waarden aan het maaiveld tussen 21,70-21,80 m in het zuidwesten en 22,30 m in het noordoosten, in zone II tussen 22,20 m in het zuidwesten en 22,70 m in het noorden en in zone III tussen 22,38 m in het zuidwesten en 22,58 m in het noordoosten.

5.2 Geologische situering

Het plangebied ligt op de zuidelijke flank van de dekzandrug van Geel, dat wil zeggen iets ten zuiden van de hogere delen van deze rug (figuur 5.2). In de diepere ondergrond bevinden zich fluvioperiglaciale afzettingen uit het Tertiair, bestaande uit zanden en lemen (formatie van Diest, 6 á 7 miljoen jaar geleden). Deze tertiaire afzettingen zijn aangesneden in enkele diepere kijkgaten en kunnen globaal omschreven worden als glauconiethoudende zanden op zandleem. De top van de tertiaire afzettingen bevindt zich steeds tussen 65 en 120 cm onder het huidige maaiveld. Het gaat om lichtbruine, lichtgrijze tot groengele, glauconiethoudende zanden, waarin veelal een gelaagdheid herkenbaar is (zie ook § 5.4). Uit de soms schuin wegduikende gelaagdheid kan worden afgeleid dat deze sedimenten aan kryoturbatie onderhevig waren. De onderliggende zandleem (Iz1) is lichtgrijs en stug en bevat veel roest, maar is niet overal aangesneden (niet in de kijkgaten 5, 8 en 9).

De fluvioperoglaciale afzettingen zijn in het Pleistoceen (Kwartair) afgedekt door eolische zanden, bestaande uit sterk siltig tot lemig zand (formatie van Wildert, circa 75.000-15.000 jaar geleden). Dit zand is fijner (matig fijn) en beter gesorteerd dan de tertiaire zanden. Op het grensvlak heeft vermenging plaatsgevonden. Hierdoor bevindt zich soms ook glauconiethoudend zand in de C-horizont die tot het dekzand lijkt te behoren. Waarschijnlijk gaat het hierbij om lokaal opgewaaid zand. Later heeft nog erosie plaatsgevonden als gevolg van de beken, waarbij enerzijds dekzandmateriaal is weggespoeld en anderzijds dekzand en ook leem en zand uit het Tertiair verplaatst is.



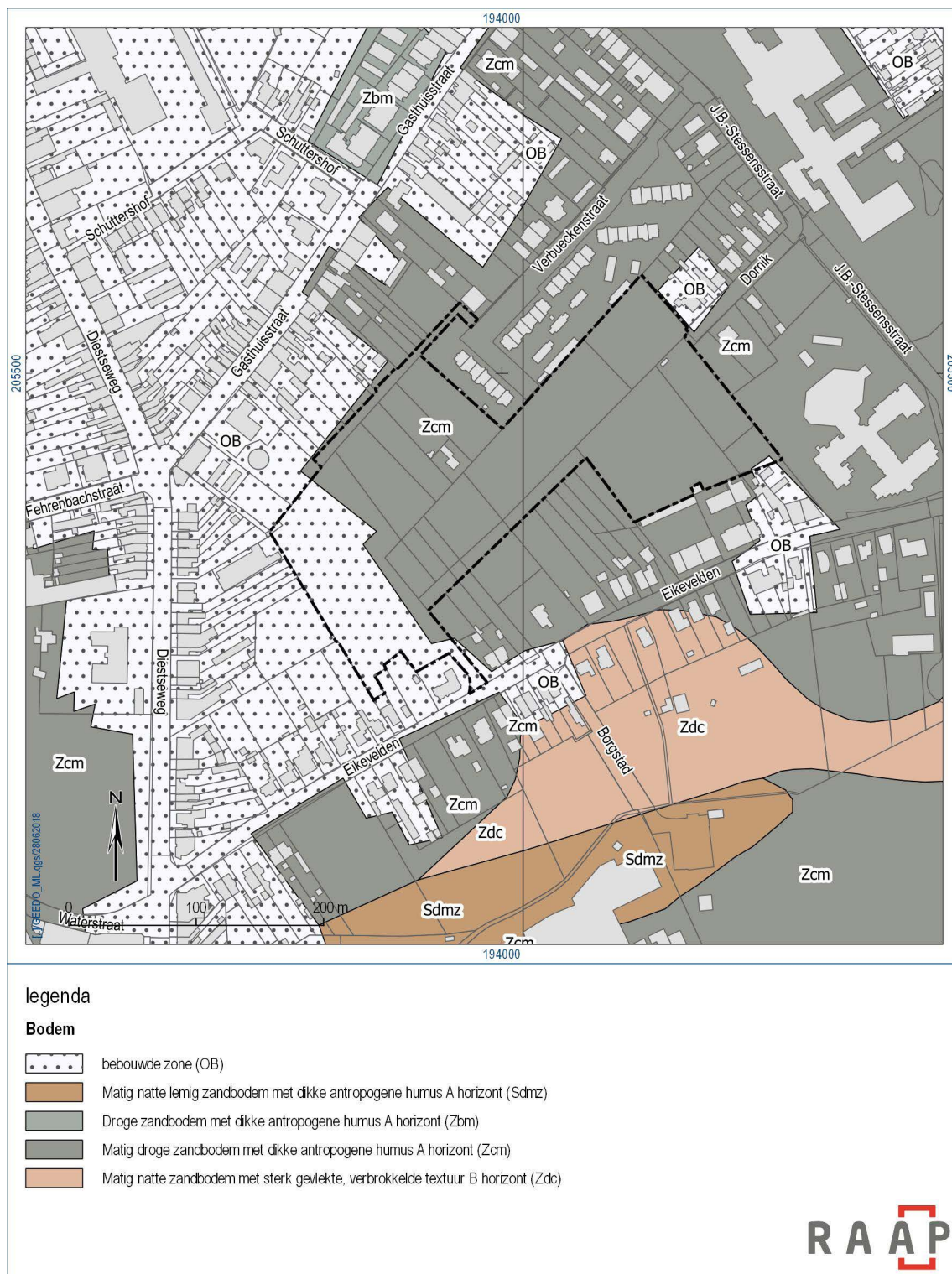
Figuur 5.1. Ligging onderzoeksgebied op DHM België en topografie (© AGIV).

5.3 Bodemopbouw

De bovenkant van het bodemprofiel wordt ingenomen door een antropogeen plaggendek dat tussen 40 en 70 cm dik was (figuur 5.3). De dikte van het oorspronkelijke eolische sediment en de jongere antropogene ophogingen samen, ofwel de diepte vanaf waar zich de fluvioperiglaciale sedimenten bevinden, varieert tussen circa 60 en 120 cm -mv in zone I en 80 tot 100 cm -mv in de zones II en III.

In de eolische zanden hebben zich oorspronkelijk (vanaf het Holocene) podzolen ontwikkeld maar tijdens het onderzoek zijn meestal alleen zogenaamde AC-profielen vastgesteld. Onder het plaggendek (een recente bouwvoor en één of twee te onderscheiden oudere lagen daaronder) werd dus meestal direct de C-horizont aangetroffen. Alleen in de zones II en III werd tussen het antropogene dek en de C-horizont nog af en toe een restant van een B of BC-horizont vastgesteld





Figuur 5.3. Ligging onderzoeksgebied op de bodemkaart (© AGIV).

en alleen in zone III een oude akkerlaag onder het plaggendek. Deze oude akker had als gevolg van de grijsbruine kleur een beetje het uiterlijk van een zogenaamde moderlaag.¹⁵

De prehistorische vondsten en sporen bevonden zich direct onder het antropogene dek of de oude akkerlaag, ingebed in de BC- of C-horizont van de eolische zanden (en eventueel de dieper liggende afzettingen). Recente verstoringen waren al direct herkenbaar onder de recente bouwvoor. Deze hebben zich vooral voorgedaan in onderzoekzone I (zie ook kaartbijlage 1).

5.4 Resultaten per onderzoekszone

5.4.1 Onderzoekszone I

Verstoringen

In zone I zijn meerdere vergravingen en greppels uit de Nieuwste tijd aangetroffen, die herkenbaar waren aan dezelfde vulling als het jonge antropogene dek (zie de profielbeschrijvingen), soms vermengd met geel of geelbruin zand. Het gaat in het hele gebied om onregelmatig verspreide rechthoekige en onregelmatige kuilen en greppels. Hoogstwaarschijnlijk ten behoeve van een voetbalveld zijn drainages aangelegd, die door het gehele gebied liepen. In de uiterst oostelijke zone van het gebied waren er naast grote recente verstoringen ook blauwgrijze verkleuringen aanwezig die weliswaar geen verstoorde grond betroffen, maar een herkenning van eventuele grondsporen nauwelijks mogelijk maakte (figuur 5.4). Hoe deze verkleuringen zijn ontstaan, is onbekend.

De (sub)recente greppels hebben hoofdzakelijk twee oriëntaties. De meeste greppels lopen van noordwest naar zuidoost, een oriëntatie die overeenkomt met de oriëntaties van de perceelafscheidingslijnen in het gebied. In het zuiden loopt een langere greppel van zuidwest naar noordoost: de sloot die het voetbalveld van de zone met bomen ten zuiden daarvan scheidde. In deze voormalig beboste, redelijk natte zone in het uiterste zuidoosten bevinden zich ook nog enkele andere greppels met dezelfde oriëntatie. Waarschijnlijk gaat het om afwateringsgreppels uit het subrecente verleden.

Opvallend in het zuidwesten zijn enkele regelmatig in een rij aangelegde grote kuilen, die met tuin- of moesbedden van doen lijken te hebben (zie ook § 6.1). De rij bezit dezelfde oriëntatie als de noordwest-zuidoost georiënteerde greppels.

De kolomprofielen in zone I geven een vrij homogeen beeld, waarbij alleen enige variatie in de dikte van het plaggendek bestond: tussen 45 en 65 cm. Alleen bij de sloot die het voormalige bosje in het zuiden afscheidde van de akkerpercelen, was deze dunner (32-45 cm). Daar was alleen een

¹⁵ Modervorming is in sterke mate gekoppeld aan de natuurlijke vruchtbaarheid van het substraat. Bij mineralogisch arme zanden ontstaat geen moderpodzol, maar een humuspodzol als gevolg van de uit- en inspoeling van humuszuren (en daaraan gebonden mineralen). Bij mineralogisch rijke zanden, komen uit de verweerbare mineralen als gevolg van verwerking ijzer-, aluminium- en kleimineralen vrij. Onder invloed van infiltrerend regenwater kunnen deze mineralen verplaatst worden en als huidjes om de sedimentkorrels worden afgezet. Daarnaast werkt de hoge vruchtbaarheid een intensief bodemleven in de hand, wat resulteert in een sterke homogenisatie van het sediment met humus uit de bovengrond. Die humus wordt door de bodemdieren gegeten en weer uitgescheiden in de vorm van moder-humus. De combinatie van deze processen zorgt voor een typisch (rood)bruin gekleurde dikke B-horizont, die kenmerkend is voor een moderpodzol. Voorwaarde is dat de gronden goed ontwaterd zijn, want hoge (grond)waterstanden beperken zowel het bodemleven als het proces van mineraalverplaatsing. Minerale bodems met een verbruinde B-horizont vallen onder de moderpodzolgronden. Mondelinge mededeling R. Ellenkamp. Zie verder ook Ellenkamp, 2013: 41.

recente bouwvoor aanwezig. In de overige delen was onder de recente bouwvoor nog een ouder plaggendeel aanwezig (circa 5- 25 cm dik), over het algemeen iets lichter van kleur.

Nergens is onder het plaggendek in onderzoekszone I een B- of BC-horizont vastgesteld; steeds was alleen en direct de C-horizont zichtbaar. Onder een dunner plaggendek betrof dit de C-horizont van het dekzand, onder een dikker plaggendek soms ook direct de C2-horizont van tertiaire afzettingen.

Alleen in de twee dieper aangelegde kijkgatprofielen, in het uiterste westen en uiterste oosten van zone I, leveren een meer gedetailleerde blik op de diepere ondergrond.



Figuur 5.4. Profiel 1241 in het uiterste westen van zone I.

Profiel 12.4.1

Profiel 12.4.1 is aangelegd in het uiterste zuidwesten van zone I, in de westelijke korte zijde van put 12 (figuur 5.4). Van boven naar beneden zijn de volgende sedimenten/bodemhorizonten te onderscheiden:

1. Bovenaan de recente bouwvoor (circa 36 cm dik), bestaande uit donkergrijsbruin, matig siltig en zwak humeus zand met kleine insluitsels van houtskool, keramiek en puin.
2. Daaronder een ouder gedeelte van het plaggendek (circa 10 cm dik), met bruingrijs, sterk siltig, matig fijn zand, met insluitsels van spikkels houtskool.
3. Daaronder bevond zich een laag met grijsbruin sterk siltig matig fijn zand, dat met de bruine schijn doet denken aan een moderlaag, een AB-horizont van een moderpodzol, maar anderzijds toch beakkerd lijkt te zijn geweest. Deze laag is alleen hier vastgesteld, in alle overige profielen in zone I ontbreekt deze laag.
4. Vanaf circa 58 cm onder het maaiveld kwam dan de met zekerheid eerste ongeroerde grond, een pakket grijsgeel, matig siltig, matig fijn zand. Het zand is iets grover zand dan in de bovenliggende pakketten, terwijl ook wat glauconiet aanwezig is. Het lijkt om eolische dekzand te gaan dat zich iets met het tertiaire zand vermengd had.
5. De dieper gelegen pakketten betreffen met zekerheid tertiair materiaal, al lijken deze in het Pleistoceen nog fluviatiel verplaatst te zijn geweest. Eerst, vanaf 76 cm -mv, een lichtbruingrijze, sterk zandige leem met kleinspoeling en daaronder, vanaf 92 cm -mv, een lichtgrijze, sterk siltig, ultrafijn zand (zandleem) met veel ijzerinspoeling (lössig materiaal). Geheel onderop, vanaf 112 cm -mv, lag een pakket groengrijs, glauconiethoudend, matig siltig, matig fijn zand.

Profiel 10.2.1

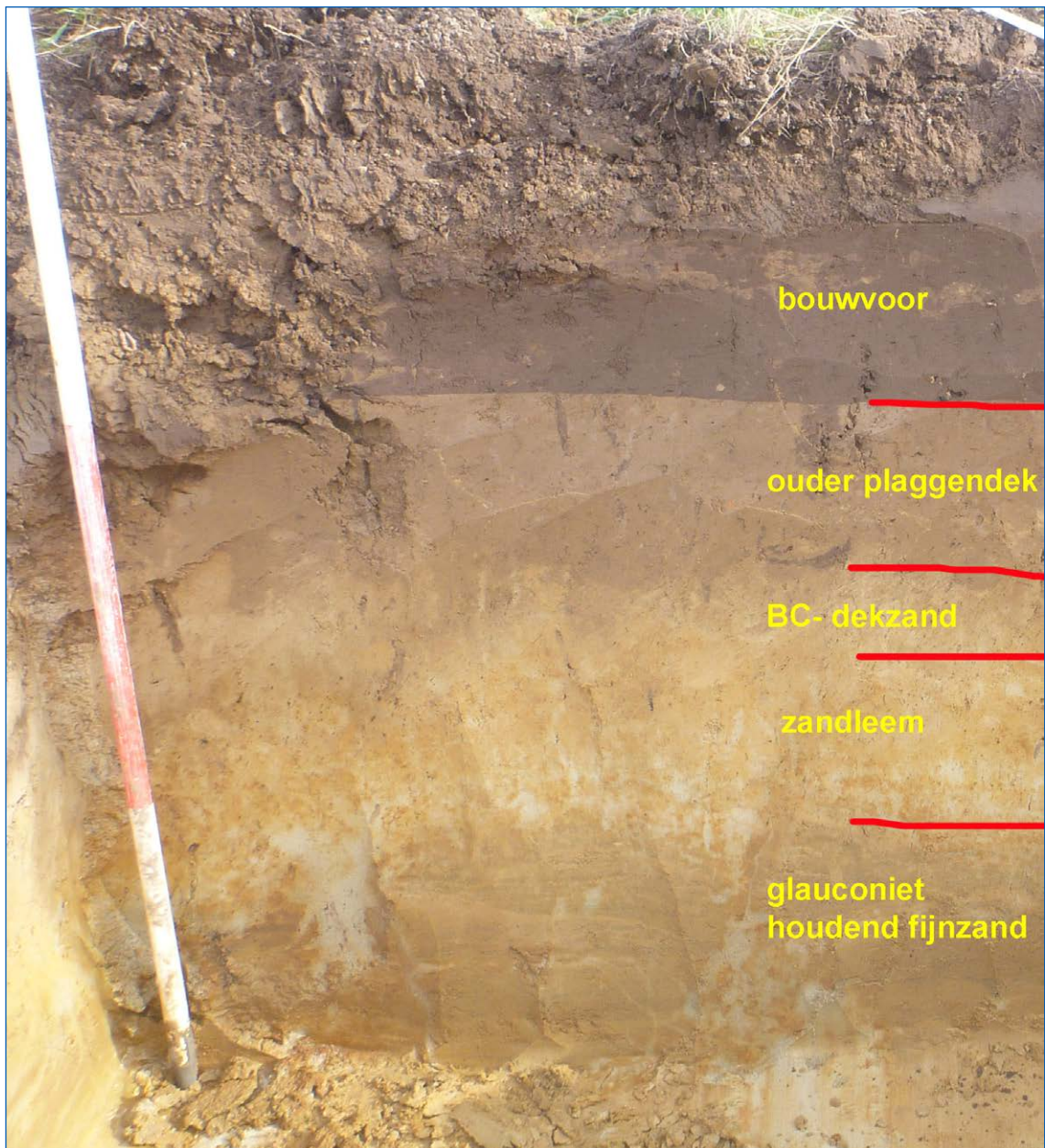
Profiel 10.2.1 bevond zich in het uiterste oosten van zone I, in de oostelijke korte zijde van put 10 (figuur 5.5).

1. Bovenaan bevond zich een plaggendek met een dikte van 64 cm, waarbinnen twee pakketten konden worden onderscheiden. Geheel boven (1a) de recente bouwvoor (circa 38 cm dik), met donkergrijsbruin, matig siltig en zwak humeus zand met diverse insluitsels van houtskool, keramiek en puin en daaronder (1b, vanaf 38 cm -mv) een oudere plaggenlaag met bruingrijs, sterk siltig, matig fijn zand.
2. Vanaf 64 cm -mv was de bodem ongeroerd, in de vorm van een dun laagje geelgrijs, sterk siltig, matig fijn zand, dat als een BC- of C-horizont van een podzol in dekzand wordt geïnterpreteerd.
3. Daaronder, vanaf 72 cm -mv, de tertiaire afzettingen: eerst (3a) een pakket zandleem met lichtgrijs, uiterst siltig, ultra fijn zand met veel ijzervlekken en tenslotte, vanaf 100 cm -mv (3b), een pakket groengrijs, matig siltig, matig fijn zand met glauconiet.

5.4.2 Onderzoeksgebied II

Verstoringen

In zone II werden met name in het uiterste oosten en noordoosten enkele grote verstoringen vastgesteld. Ze sluiten aan bij de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, waarbij hier ook al ernstige verstoringen waren vastgesteld die te maken hadden met begraven vuilstort op een bedrijventerrein. Daarom ook was het meest oostelijke gedeelte in deze zone niet voor de opgraving geselecteerd. Blijkbaar lopen deze verstoringen, grote rechthoekige kuilen met divers modern afvalmateriaal, nog iets verder door in westelijke richting.



Figuur 5.5. Profiel 1021 in het uiterste oosten van zone I.

Een tweede zone met relatief veel verstoring betreft het stukje met bos dat tijdens het proefsleuven-onderzoek niet is onderzocht. Na het rooien van de bomen en de aanleg van het vlak bleken enige verstoringen in de vorm van boom(plant?)gaten aanwezig. Desalniettemin bleef tussen de boomgaten genoeg vlak over om een goede indruk van de zone te verkrijgen.

De kolomprofielen in zone II geven een eenduidig beeld, waarbij in vergelijking met zone I een dikker pakket met dekzand aanwezig is. Het archeologisch vlak is steeds aangelegd in de BC- of C-horizont van het dekzand; alleen in het noorden van put 6 werd voor met het archeologisch vlak het tertiaire niveau aangesneden.

In het algemeen was het antropogene dek tussen 44 en 64 cm dik, waarvan de bovenste circa 30-40 cm werd ingenomen door de recente bouwvoor met donkergrijsbruin, matig siltig, matig humeus zand. De rest van het (jonge) plaggendek bestond soms uit bruingrijs tot donkerbruin, matig siltig, zwak humeus zand. Een duidelijk oudere oude akker onder het plaggendek is nergens waargenomen.

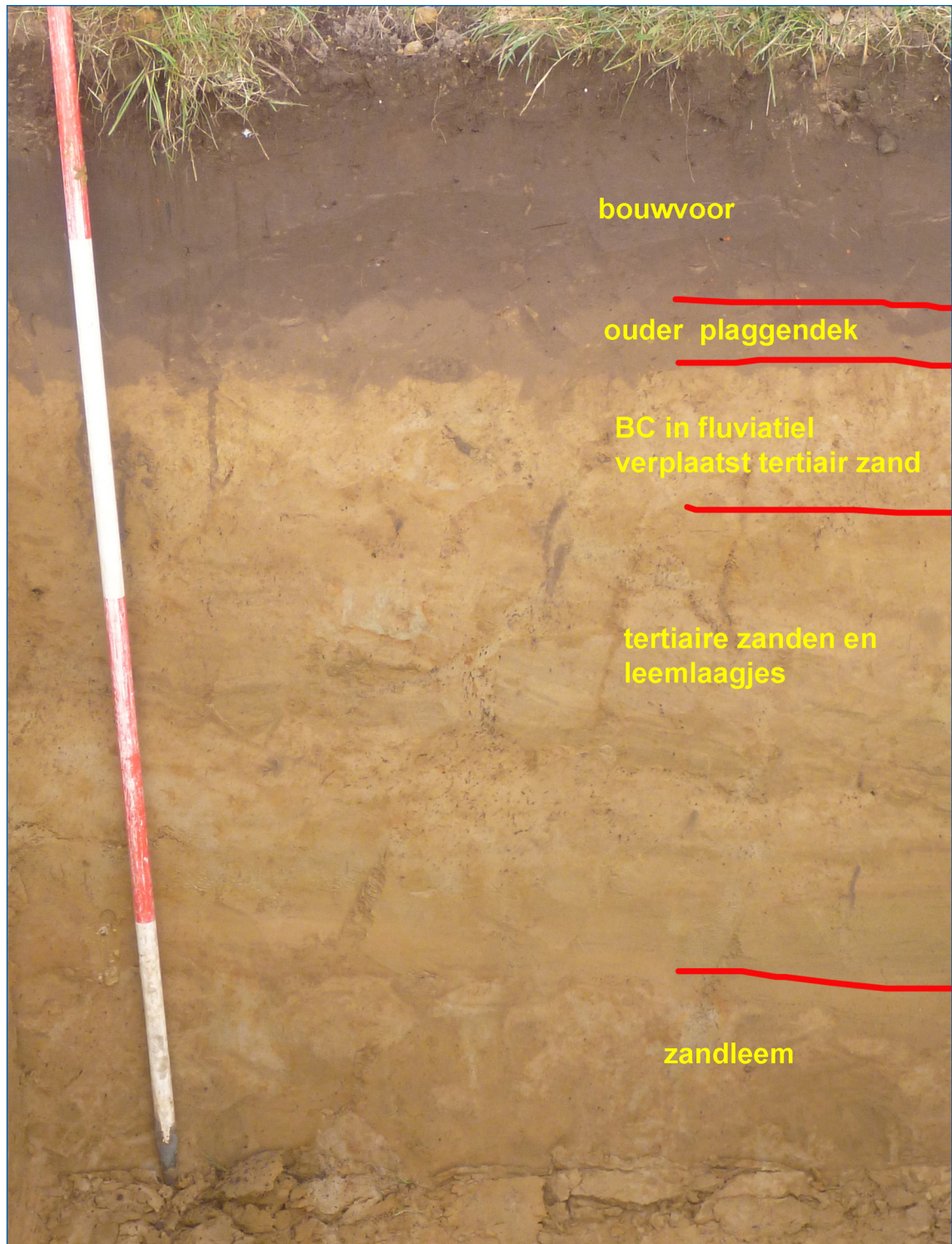
Onder het plaggendek werd in het oosten in de meeste gevallen direct de C-horizont vastgesteld, terwijl zich in het westen (putten 1-4) nog regelmatig een dunne B- of BC-horizont (circa 10 cm) bovenop de C-horizont bevond.

Met behulp van de dieper aangelegde kijkprofielen (profielen 615, 641, 421, 441, 241 en 221) ontstaat ook een duidelijker beeld van de diepere, tertiaire ondergrond. Uit de profielen kan opgemaakt worden dat onder de C-horizont van het dekzand tertiaire zanden en lemen aanwezig zijn, die lokaal weinig verschillen.

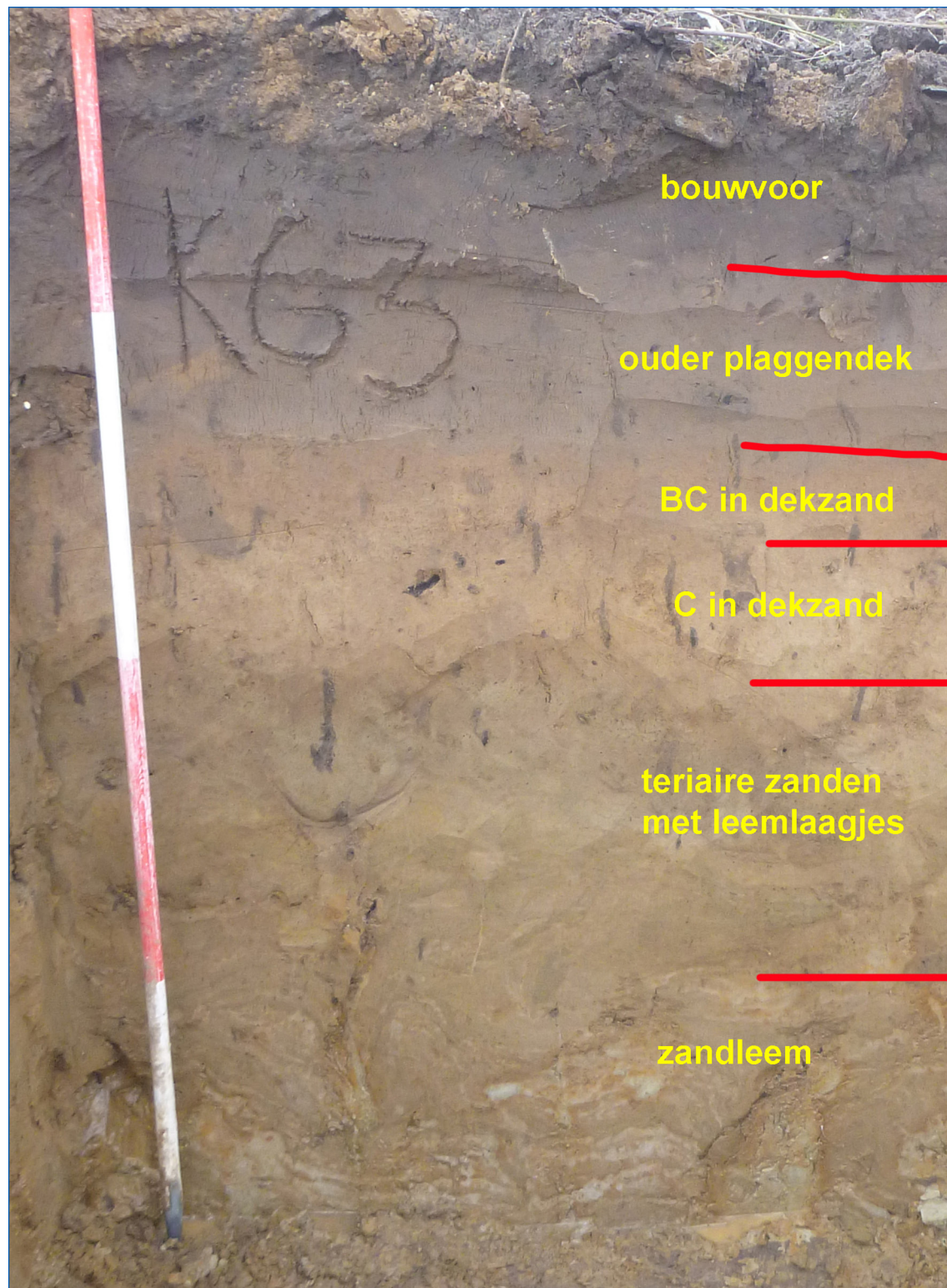
In het noorden van put 6 (profiel 641, figuur 5.6) is het dekzandpakket het dunst of het slechtst bewaard, aangezien onder het plaggendek (rond de 50 cm dik) geen dekzand meer werd vastgesteld. Direct onder het plaggendek bevond zich een circa 10-15 cm dik laagje uiterst siltig, bruingeel fijn zand dat als een BC-horizont van een fluviatiele afzetting is geïnterpreteerd, omdat het materiaal slecht gesorteerd is.

Iets dieper, vanaf 56 cm onder het maaiveld, komt een tertiair pakket, bestaande uit sterk siltig, lichtbruin, glauconiethoudend, matig fijn zand, waarin zich meerdere leemlaagjes bevinden (C2-horizont). Vanaf 134 cm volgt dan een zwak zandige leemlaag (lössig materiaal) met veel ijzeroxidevlekken (C3-horizont).

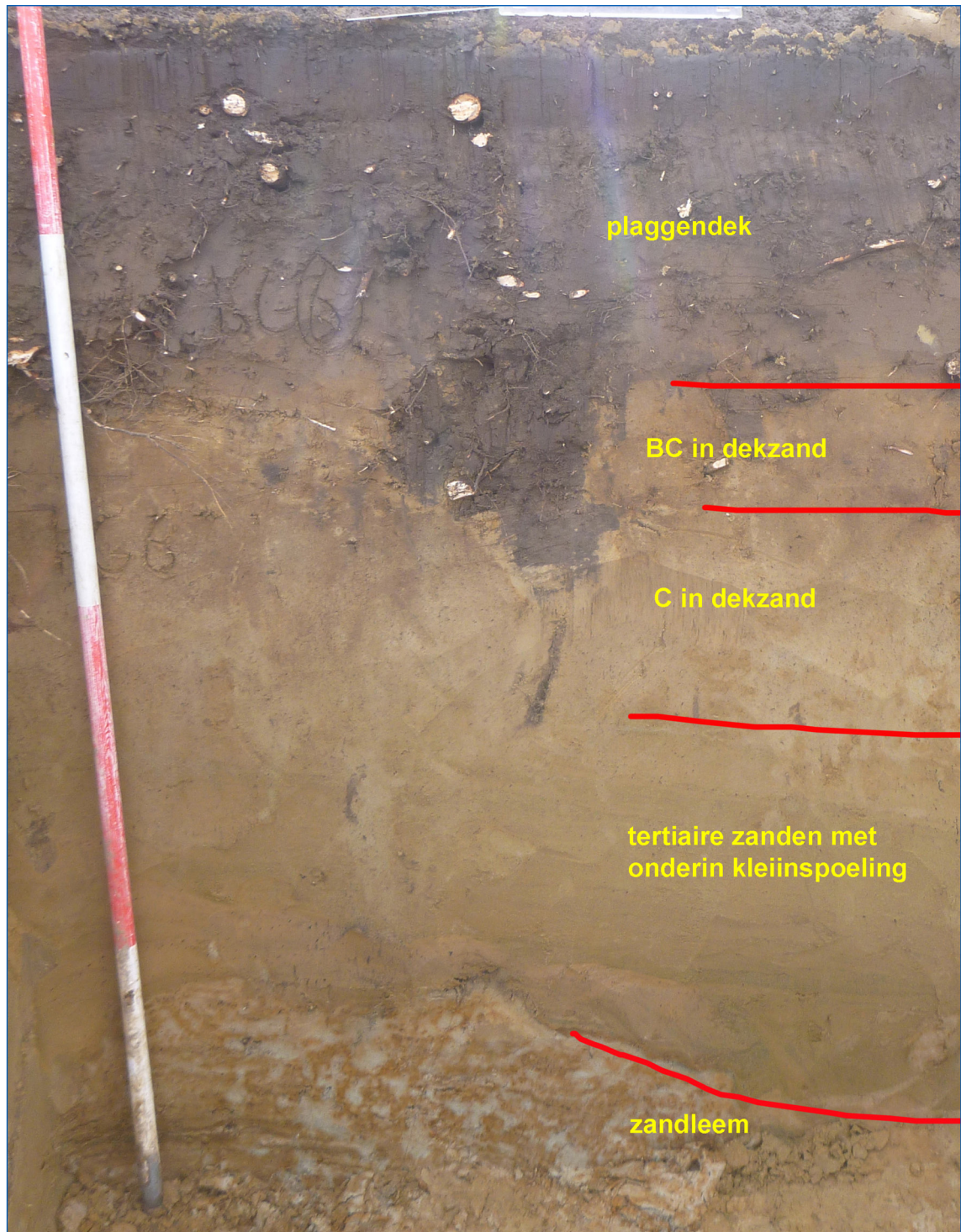
In de overige profielen van zone II was onder het plaggendek een bruine BC- en of C-horizont van het dekzand aanwezig. In het algemeen bevond zich hieronder hetzelfde beeld als hierboven beschreven: eerst een sterk gelaagd pakket met glauconiethoudende zanden en dunne leemlaagjes (C2-horizont) en daaronder een lemig pakket (zandleem; lössig materiaal) met veel ijzeroxidevlekken (C3-horizont). In één geval (profiel 441) bevindt zich, eigenlijk vergelijkbaar met profiel 641, onder het dekzand eerst een fluviatiel afgezet lemig pakket (C-horizont), met daaronder dan de gebruikelijke opvolging van eerst de glauconiethoudende zanden met leemlaagjes (C2-horizont) en daaronder een lemig (lössig) pakket met ijzeroxidevlekken (C3-horizont). In een aantal profielen zijn sporen van kryoturbatie zichtbaar in de vorm van krimpssporen of sterke hellende oppervlakken (profielen 641, 221 en 421; figuren 5.7 en 5.8).



Figuur 5.6. Profiel 641 in het uiterste noordoosten van zone II.



Figuur 5.7. Profiel 421 in het noorden van zone II.

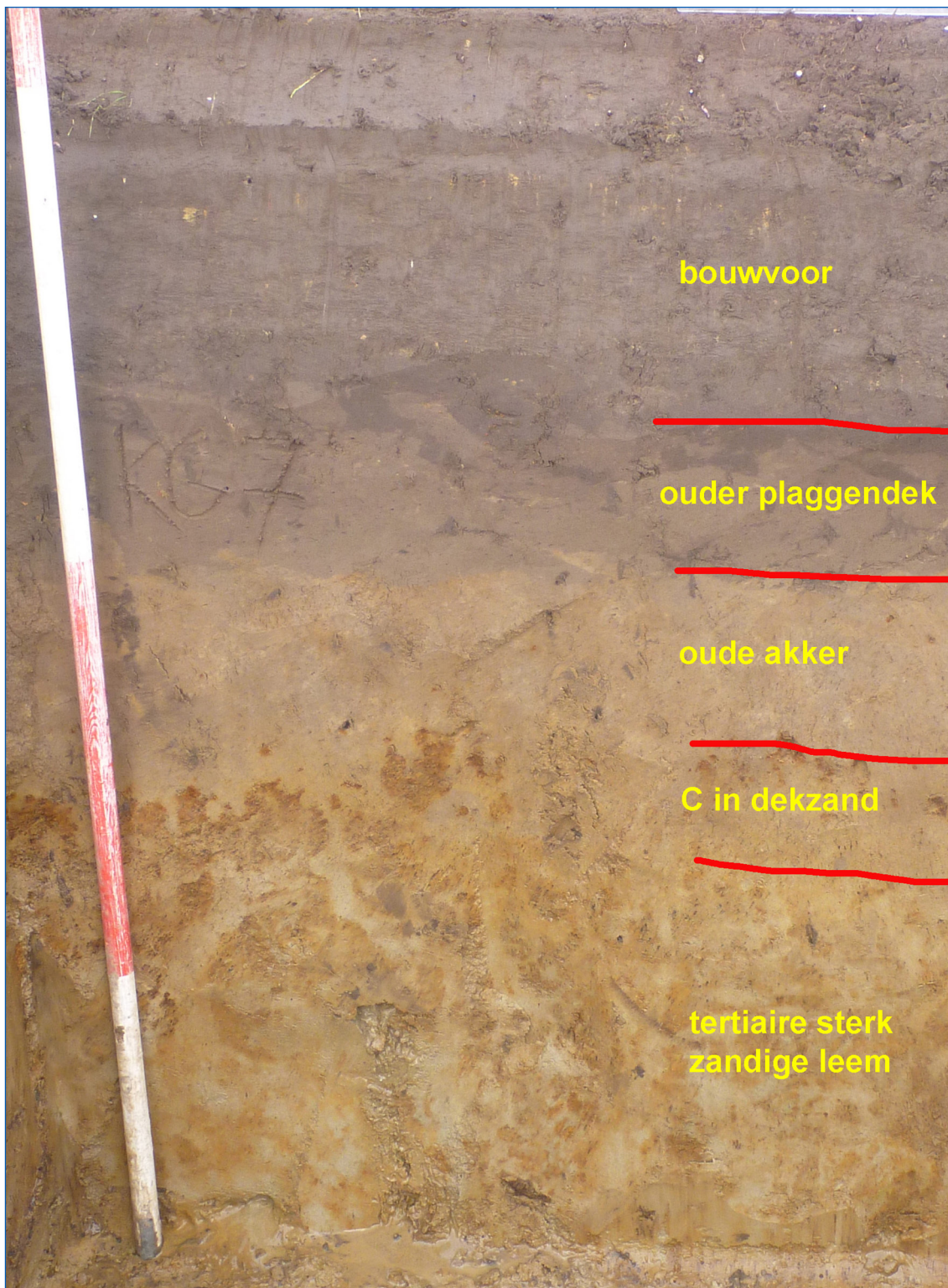


Figuur 5.8. Profiel 221 in het zuidwesten van zone II.

5.4.3 Onderzoeksgebied III

In zone III werden nauwelijks recente verstoringen vastgesteld. Op enkele jongere structuren na, enkele greppels en paalsporen die met perceelgrenzen uit de Nieuwe tijd of subrecente tijd dateren, zijn geen verstoringen vastgesteld. Opgemerkt dient daarbij wel dat direct ten oosten én direct ten zuiden verstoringen in de vorm van rioleringen aanwezig zijn, die nu (net) buiten het onderzochte gebied liggen. Deze verstoringen vormde de reden dat het onderzoek ook niet in die richtingen is uitgebreid.

In onderzoekszone III was het antropogene (plaggen)dek over het algemeen tussen circa 50 en 70 cm dik. Onder de recente bouwvoor van 30 tot 40 cm werd bruingrijs tot donkerbruin, matig siltig, zwak humeus zand vastgesteld. Een oude akker onder het plaggendek ontbrak, met uitzondering van het diepere profiel 741 (figuur 5.9). Hier was onder de humeuzere, jonger geploegde plaggenlagen een duidelijk meer uitgeloopte laag zichtbaar die als een oude akker geïnterpreteerd is. Het gaat om een pakket sterk siltig, grijs matig fijn zand, met hier en daar wat houtskool. Onder deze oude akkerlaag, vanaf 76 cm -mv, volgt de C-horizont van het dekzandpakket, bestaande uit sterk siltig, lichtbruingeel, matig fijn zand. Iets daaronder, vanaf 88 cm, volgt dan een tertiair pakket bestaande uit sterk zandige leem met zandlaagjes (C2-horizont).



Figuur 5.9. Profiel 741 in het noorden van onderzoekszone III.

6 Sporen en structuren

In de opgravingsvlakken zijn verschillende bodemverkleuringen waargenomen, bestaande uit archeologische grondsporen, natuurlijke bodemverkleuringen veroorzaakt door planten en/of dieren en recente verstoringen. In totaal zijn 395 sporen gedocumenteerd (tabel 6.1, bijlage 1 en kaartbijlage 1), die in § 6.1, § 6.2 en § 6.3 per onderzoekszone beschreven worden.

aard spoor	aantal
greppel	36
paalspoor	128
kuil	59
natuurlijke verkleuring	129
recente verstoring	34
oven/haard	1
natuurlijke laag	5
cultuurlaag	3
totaal	395

Tabel 6.1. Aard en aantal van de gedocumenteerde sporen.

6.1 Onderzoekszone I

6.1.1 Inleiding

In onderzoekszone I (8.487 m²) is een grote groep kuilen en greppels vastgesteld, die meestal direct als recente verstoring zijn aangemerkt. In de eerste aangelegde put in deze zone (put 11) zijn aan vele van deze jonge verstoringen nog spoornummers vergeven en enkele middels een coupe onderzocht. Hieruit bleek dat de sporen van zeer jonge datum moeten zijn, waarop in overleg met het bevoegd gezag is besloten deze sporen als recente verstoringen af te schrijven. Het gaat om sporen met donkerbruine, sterk humeuze vullingen (zoals de recente bouwvoor), in meer of mindere mate sterk gevlekt met brokken of lagen van geel en of bruin zand. De scherpe lijnen, ook van brokken met verschillende textuur binnen de vulling, wijzen er op dat de sporen niet oud zijn, hoogstwaarschijnlijk uit de 20e, mogelijk de 19e eeuw. In het uiterste oosten van onderzoekszone I werden behoudens enkele grote recente verstoringen ook blauwgrijze verkleuringen vastgesteld die geen verstoorde grond betroffen, maar een herkenning van sporen nauwelijks mogelijk maakten (figuur 6.1). Hoe deze verkleuringen zijn ontstaan, blijft onbekend.

Behoudens de direct als recente verstoring afgeschreven sporen zijn 168 sporen gedocumenteerd in zone I, waarvan er 72 tot de (sub)recente periode behoren (tabel 6.2). Als hiertoe ook de vele recente verstoringen worden meegerekend, is duidelijk dat de meeste sporen in onderzoekszone I uit de Nieuwe tijd dateren.



Figuur 6.1. Verstoringen en recente verkleuringen in het oosten van onderzoekszone I.

Ondanks de vele jonge sporen en recente verstoringen zijn in onderzoekszone I ook oudere sporen aangetroffen. De meeste van deze sporen waren vondstloos, zodat een nadere datering niet goed mogelijk is. Een relatieve datering is ingeschat op basis van de aard en leesbaarheid van de vulling van de sporen: scherpe omlijnningen en een sterk heterogeen gevlekt uiterlijk wijzen eerder op (relatief) jongere dateringen, terwijl vage omlijnningen en homogene, uitgeloogde vullingen eerder op oudere dateringen wijzen.

De waarschijnlijk oudste sporen waren lichtgrijs tot grijs, met een vage begrenzing. Deze sporen dateren vermoedelijk uit de Pre- of Protohistorie, tussen het Neolithicum en de IJzertijd/Romeinse tijd. De iets duidelijker, scherper omlinjende sporen, eerder wat donkerder grijs of grijsbruin van kleur, zouden tussen de IJzertijd/Romeinse tijd en de Middeleeuwen kunnen dateren. De jongste sporen zijn boven al beschreven: sporen met scherpe omlijnningen van humeuze vullingen die veelal sterk gevlekt zijn.

aard spoor	totaal	pre-/proto-historisch	prehistorisch-middeleeuws	middeleeuws-nieuwe tijd	nieuwe tijd-recent
greppel	32			2	31
paalspoor	52	38	4	5	5
kuil	16	10	1	2	3
recente verstoring	33				33
oven/haard	1	1			
natuurlijke verkleuring	34				
totaal	168	49	5	9	72

Tabel 6.2. Aard en vermoedelijke datering van de grondsporen in onderzoekszone I.

Er zouden dus 49 sporen uit de Pre- of Protohistorie kunnen dateren, waarbij dit in enkele gevallen bevestigd lijkt door handgevormd ijzertijdaardewerk uit deze sporen. Enkele paalsporen en kuilen (n=5) met iets duidelijker afgelijnde spoorvullingen lijken iets jonger, daterend tussen de Pre- of Protohistorie en de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. Al deze sporen waren helaas vondstloos.

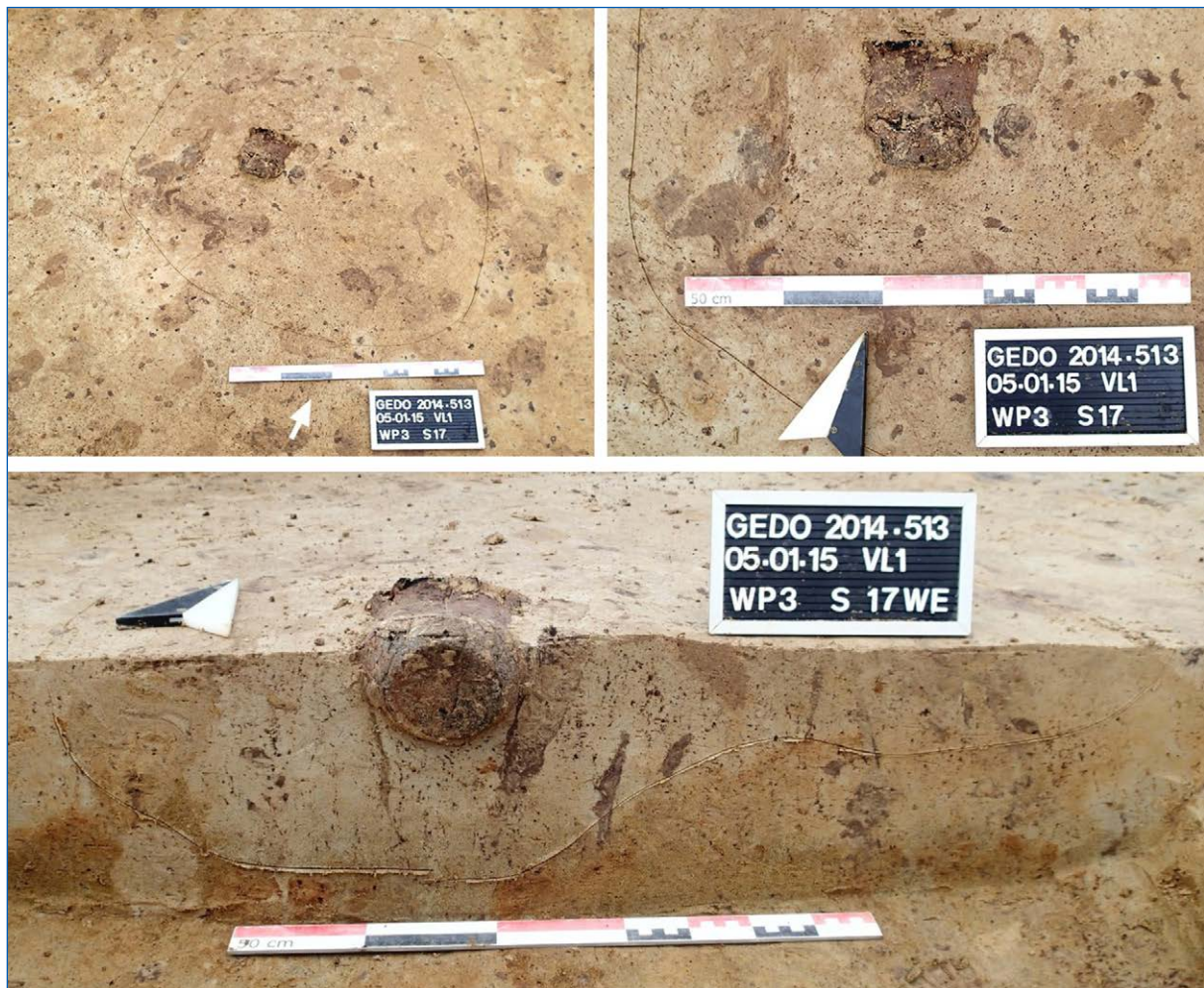
6.1.2 Sporen uit de Pre- en/of Protohistorie

Dat resten uit de Pre- of Protohistorie aanwezig waren in onderzoekszone I was reeds bekend uit het vooronderzoek. Tijdens het proefsleuvenonderzoek namelijk werd een compleet bewaard handgevormd potje gevonden. Naar aanleiding van de opgraving zijn in eerste instantie 49 sporen op basis van de aard van de verkleuring in de Pre- of Protohistorie gedateerd. Bij negen van deze sporen wordt deze datering ondersteund door de aanwezigheid van handgevormd aardewerk. Dit handgevormde aardewerk kan op scherfniveau niet nader binnen de IJzertijd gedateerd worden (zie hoofdstuk 7 en bijlage 4). In totaal komen uit onderzoekszone I 33 scherven van dit handgevormd aardewerk uit de IJzertijd. Hiervan zijn er 29 afkomstig uit deze negen sporen (sporen S48, S98, S159, S293, S294, S319, S346, S354 en S357). De twee overige zijn gevonden tijdens de aanleg van het vlak (V87 en V92), één uit een natuurlijke verkleuring (V88) en één uit een recente verstoring (V89; zie ook kaartbijlage 1).

Deze oudste sporen (n=49) uit de Proto- en/of Prehistorie kunnen algemeen als nederzettingssporen geïnterpreteerd worden. De sporen liggen dun verspreid over het gehele gebied, waarbij grofweg twee clusters herkend kunnen worden (zie kaartbijlage 1). Het eerste grotere cluster, in het oosten, bevat onder andere twee gebouwstructuren (structuren 1 en 2) en de kuil uit het vooronderzoek met het nagenoeg compleet geborgen aardenwerken potje. Het tweede, iets kleinere cluster op circa 40 m ten westen van het eerste cluster, bestaat uit meerdere kuilen en paalkuilen, zonder dat (gebouwde) structuren herkend konden worden.

Een mogelijke begraafing uit het Late Neolithicum

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in onderzoekszone I enkele kuilen en paalsporen met vermoede pre- of protohistorische datering gevonden.¹⁶ Een opmerkelijke vondst daarbij betrof een complete, onversierde klobbeker uit het Late Neolithicum uit kuil S17 in proefsleuf 3 (figuur 6.2; zie § 7.5 en kaartbijlage 1).¹⁷ De vaag herkenbare kuil was onregelmatig rond, bezat een



Figuur 6.2. Vondst van de klobbeker uit het Late Neolithicum (S17 in proefsleuf 3) tijdens het proefsleuvenonderzoek (© De Beenhouwer, Arckens & Bervoets, 2017: figuur 17).

¹⁶ Beenhouwer, Arckens & Bervoets, 2017.

¹⁷ De pot is bij de aanleg in het vlak gevonden en door secuur werken ook compleet bewaard gebleven. Het is *en bloc* geborgen en door restauratie atelier Restaura geconserveerd en gerestaureerd.

diameter van circa 85 cm en was nog maximaal tot op een diepte van circa 17 cm bewaard.¹⁸ De vulling was sterk uitgeloozd: lichtwitgrijs met bruine en grijze vlekken. Uit de kuil komen geen overige vondsten. Gezien de volledigheid van de beker is het waarschijnlijk dat deze bewust gedeponeerd is, vermoedelijk in de context van een begraving. Aangezien mensen in deze periode begraven werden en niet gecremeerd, is het goed mogelijk dat inderdaad sprake is van een graf. De resten van het skelet zouden dan als gevolg van de zure omgeving in het dekzand niet bewaard zijn gebleven (in geval van crematie zouden resten zijn gevonden). Opmerkelijk is wel dat de beker niet op de bodem van de kuil stond of lag, maar midden in de vulling, op circa 10 cm boven de bodem van de kuil. Hiermee lijkt de beker in een deels opgevulde kuil te zijn gelegd, of terechtgekomen middels een secundaire depositie. Een andere mogelijkheid is dat de vulling die nu als kuilvulling is geïnterpreteerd een natuurlijke verkleuring is en de beker op de bodem van een verder niet herkende ondiepe kuil lag.

Overige sporen uit Pre- en Protohistorie

Paalsporen, structuren 1 en 2

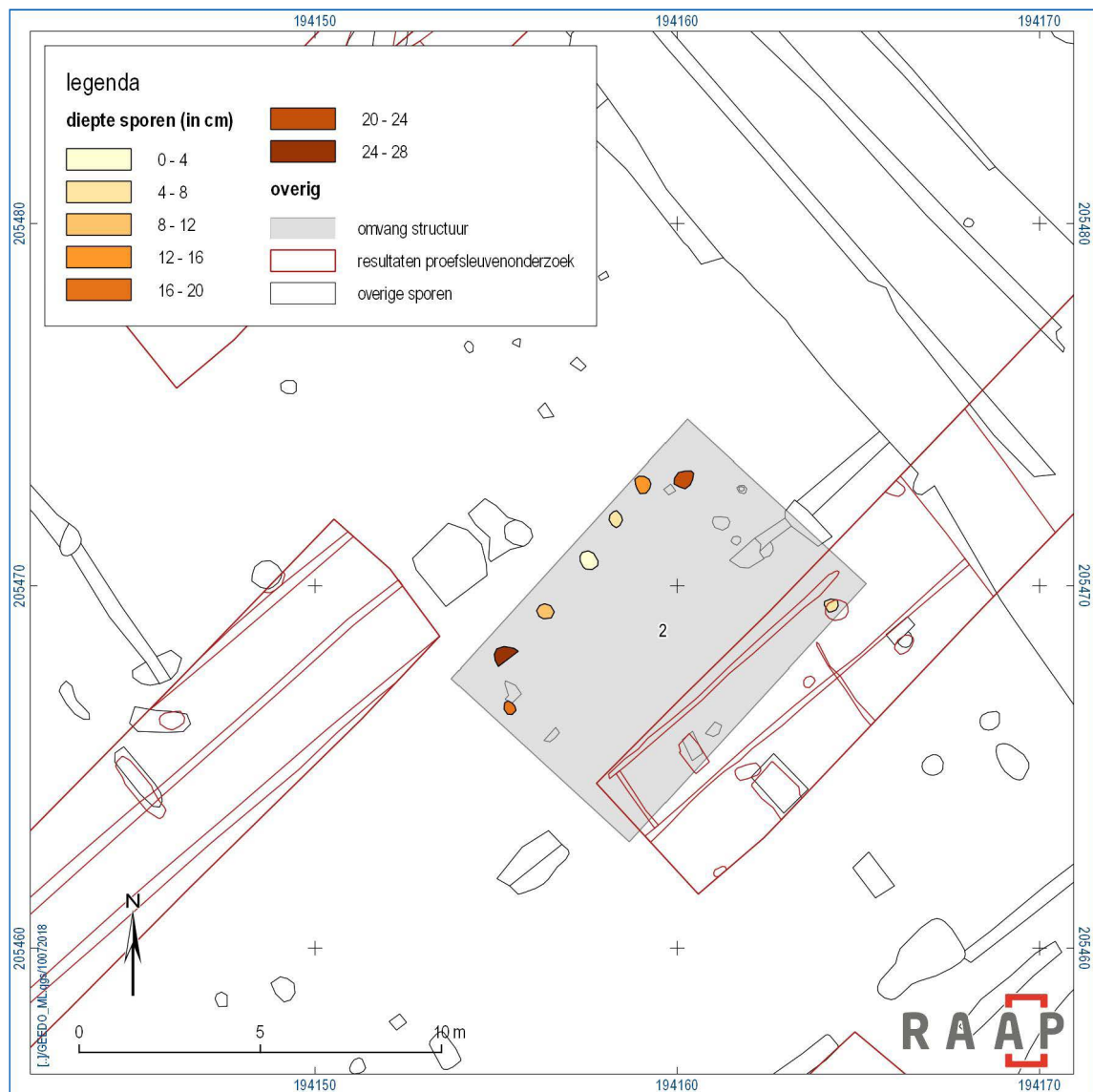
De 38 paalsporen met diameters tussen 20 en 45 cm waren nog tussen 0 en 26 cm diep bewaard (gemiddeld 11,3 cm) met lichtbruingrijze tot bruingrijze vullingen (zwak siltig, fijn zand) met insluitsels van houtskool. Er zijn twee structuren herkend. Structuur 1 in het uiterste noordoosten van zone I betreft een vierpalige spieker van 2,20 x 2 m (kaartbijlage 1). De paalsporen S353, S354, S355 en S356 waren goed herkenbaar en bezaten overeenkomstige vullingen van lichtgrijs tot lichtbruingrijs, zwak siltig, matig fijn zand en insluitsels van houtskoolspikkels. De sporen bezaten diameters tussen 28 en 32 cm en diepten tussen 16 en 25 cm onder het vlak. Alleen in S354 is handgevormd aardewerk gevonden, maar dat is niet nader binnen de IJzertijd dateerbaar.

Structuur 2 ligt ongeveer 40 m ten zuiden van structuur 1 en betreft een slecht bewaarde plattegrond van minstens 9 bij 6 m (figuur 6.3). In totaal zijn acht paalsporen van een zuidwest-noordoost georiënteerde plattegrond gedocumenteerd, waarvan bijna alleen paalsporen (zeven stuks) uit de noordelijke lange wand bewaard zijn gebleven. Het gaat het om een lijn met vijf paalsporen, die circa 1,0 tot 1,40 m uit elkaar liggen (S292-S295 en S31) en, aan beide uiteinden, steeds een volgende paal (S291 en S299) die niet op dezelfde as maar iets naar binnen ligt. Hierdoor ontstaat de indruk dat de plattegrond geronde korte zijden heeft bezeten, maar dit blijft gezien de incomplete staat onzeker. Opmerkelijk is dat geen paalsporen binnen de plattegrond zijn vastgesteld (in verband met een dakconstructie) en slechts één mogelijk paalspoor van de tegenoverliggende lange zijde (S298). Het is duidelijk dat meerdere paalsporen verdwenen zijn, waardoor een precieze toewijzing tot een bekend plattegrondtype niet mogelijk is.

Een datering van structuur 2 is niet goed mogelijk, aangezien nauwelijks vondsten zijn aangetroffen die bovendien slecht dateerbaar zijn. Slechts in twee paalsporen (S293 en S294) van structuur 2 is klein, handgevormd aardewerk gevonden (gruis: V66 en V69) dat niet nader binnen de Pre- of Protohistorie gedateerd kan worden. Circa 10-15 m ten oosten van structuur 2 is tijdens het proefsleuvenonderzoek een kuil met een compleet bewaarde beker uit het Neolithicum aangetroffen (zie § 7.5).

¹⁸ De Beenhouwer, Arckens & Bervoets, 2017.

Van overige paalsporen in zone I met een vermoede pre- of protohistorische datering hebben er slechts drie vondsten opgeleverd: S319, S346 en S357, respectievelijk twee paalkuilen en een natuurlijke verkleuring. Het gaat hierbij steeds om handgevormd aardewerk dat niet nader binnen de IJzertijd gedateerd kan worden.¹⁹



Figuur 6.3. Plattegrond structuur 2 in onderzoekszone I, met behouden diepte van de paalsporen.

¹⁹ V69 uit S319 bestaat uit twee scherven, V97 uit S346 uit één scherv en V88 uit S357 bestaat uit gruis.

Kuilen

In totaal zijn elf kuilen gevonden met diameters tussen 40 en 190 cm en een behouden diepte tussen 8 en 48 cm (gemiddeld 23,3 cm). Opvallende kuilen (in vlak en/of profiel) waarmee specifieke primaire functies gereconstrueerd zouden kunnen worden, zoals kelderkuilen, silo's, waterputten of leemwinningskuilen, zijn niet vastgesteld. In de coupe bleken de kuilen meestal komvormig, maar soms ook vlak of deels vlak deels komvormig. Alleen in de kuilen S48 en S98 is aardewerk aangetroffen, wederom weinig scherven handgevormd aardewerk die niet nader binnen de IJzertijd gedateerd kunnen worden.²⁰ Kuil S48 was een ovale kuil (1,30 x 1,90 m) met een deels komvormig en deels vlak profiel, met een maximale diepte van 28 cm. Kuil S98 was groter, eveneens ovaal maar gedeeltelijk verstoord. De kuil zal circa 1,90 x 1,10 m groot zijn geweest en had eveneens een deels komvormig deels vlak profiel. De kuil was maximaal 48 cm diep onder het vlak behouden. Beide kuilen hadden een lichtgrijze tot lichtgrijsbruine vulling (zwak siltig, fijn zand) met enkele spikkeltjes houtskool.

6.1.3 Sporen met een datering tussen de Protohistorie en de Middeleeuwen

Sporen met een mogelijke datering tussen de Protohistorie en de Middeleeuwen betreffen twee greppels en enkele kuilen (zie kaartbijlagen 1 en 2), die in de meeste gevallen geen vondsten hebben opgeleverd.²¹ De greppels lopen langs de zuidelijke en oostelijke begrenzing van onderzoekszone I. In het uiterste zuidoosten betreft dit greppel S159 (zuidwest-noordoost georiënteerd) en in het oosten greppel S290/S360 (zuidoost-noordwest georiënteerd). De eerste greppel (S159) leek voor wat betreft de vulling de oudere van de twee en heeft behoudens wat handgevormd aardewerk (opspit) en baksteen geglaazuurd steengoed uit de 14e tot 15e eeuw opgeleverd. De greppel langs de oostelijke begrenzing is gezien zijn scherper afgelijnde vulling waarschijnlijk wat jonger, maar heeft geen vondsten opgeleverd. De greppel sneed wel enkele kuilen of paalsporen, maar ook deze hebben geen vondsten opgeleverd.

6.1.4 Sporen uit de Nieuwe tijd

Het overgrote gedeelte van de aangetroffen sporen betreffen ingravingen uit de Nieuwe tijd en vooral de (sub)recente tijd.²² Het gaat vooral om rechthoekige maar ook onregelmatige kuilen en greppels die verspreid over het gehele gebied zijn aangetroffen. Opvallend zijn enkele grote verstoringen in het uiterste oosten van het gebied, mogelijk veroorzaakt door egaliseringswerkzaamheden ten behoeve van het voetbalveld.

De greppels hebben hoofdzakelijk twee oriëntaties. De meeste greppels lopen van noordwest naar zuidoost, een oriëntatie die overeenkomt met de huidige perceelafscheidings in het gebied. In het zuiden loopt een langere greppel van zuidwest naar noordoost, een recente sloot die het voetbalveld van de zone met bomen ten zuiden daarvan scheidde. In het uiterste zuidoosten bevinden zich, in deze voormalig beboste zone, nog enkele andere greppels die eveneens deze oriëntatie hebben.

²⁰ V8 uit S48 bestaat uit drie scherven, V13 uit S98 uit slechts één scherf.

²¹ De Late Prehistorie omvat de periode vanaf de vroege landbouwers, het Late Neolithicum (circa 2900 voor Chr.), tot aan de Romeinse tijd (58 voor Chr.). Voor de Middeleeuwen wordt uitgegaan van de periode 450-1500.

²² De Nieuwe tijd is circa 1550-1900, onder subrecent wordt verstaan na circa 1900, onder recent na circa 1950.

In het zuidwesten van onderzoekszone I ligt een groot aantal grote kuilen precies op één lijn, die wederom de perceelsuitrichting in het gebied (noordwest-zuidoost) volgt. De kuilen zijn tussen 1 x 1 m en 3 x 2 m groot en liggen 0,5-1,20 m uit elkaar. De sporen zijn niet gecoupeerd. De diepte van één van deze kuilen is wel in een kolomprofiel gedocumenteerd (kolomprofiel 1112). Deze verliep tot circa 68 cm onder het huidige maaiveld, hetgeen neerkomt op circa 20 cm onder het vlak. De vulling bestond uit donkergrijsbruin, matig siltig, sterk humeus zand, nagenoeg dezelfde vulling als de bouwvoor. De kuilen kunnen mogelijk als zandwinningskuilen geïnterpreteerd worden. Tijdens een archeologisch onderzoek te Eindhoven zijn een grote hoeveelheid vergelijkbare sporen als moesbedden geïnterpreteerd.²³

6.2 Onderzoekszone II

6.2.1 Inleiding

Onderzoekszone II (2.415 m²) in het uiterste noordwesten van het plangebied was aanzienlijk minder verstoord dan zone I. De (sub)recente verstoringen in zone II beperken zich tot een serie recente kuilen (boomkuilen) ter hoogte van het voormalige bos, enkele paalsporen van subrecent hekwerk of kleine schuurtjes achter de bestaande bebouwing en dit bos en enkele grote rechthoekige verstoringen langs de oostelijke begrenzing van onderzoekszone II. Langs deze oostelijke grens waren ook al tijdens het vooronderzoek grotere verstoringen vastgesteld.

In totaal zijn 105 grondsporen gedocumenteerd in zone II. Net als in zone I zijn de meeste van deze sporen niet op basis van vondsten en/of oversnijding dateerbaar en is op dezelfde wijze een indeling gemaakt op basis van de te onderscheiden spoorvullingen (tabel 6.3).²⁴ Uit slechts acht sporen komt handgevoemd aardewerk en uit slechts één spoor aardewerk uit de Nieuwe tijd. De overige sporen hebben geen vondsten opgeleverd en zijn niet dateerbaar.

aard spoor	totaal	pre-/proto-historisch	prehistorisch-middeleeuws	middeleeuws-nieuwe tijd	nieuwe tijd-recent
greppel	2	2			
paalspoor	42	31	3	1	7
kuil	17	16	1		
natuurlijke verkleuring	44				
totaal	105	49	4	1	7

Tabel 6.3. Aard en vermoedelijke datering van de grondsporen in onderzoekszone II.

6.2.2 Sporen uit de Pre- en/of Protohistorie

Op basis van de uitgeloopte lichtgrijze, lichtbruingrijze tot grijze vullingen die af en toe wat insluitsels van houtskool en/of handgevoemd aardewerk bevatten, zijn verspreid over onderzoekszone II in totaal 16 kuilen, 31 paalsporen en twee greppels uit de Pre- of Protohistorie gevonden. Opvallend was een concentratie op een locatie, waar ook al tijdens het

²³ Van Dijk, in voorbereiding. De kuilen lagen vrijwel tegen elkaar aan en bezaten afmetingen van 2,5 tot 6,5 m lang, met een breedte tussen 50 tot 85 cm. De diepte van deze tuinbedden was daar mak maal 40 cm onder het vlak, maar meer dan 90% bleek ondieper dan 20 cm te zijn. Op basis van een kleine hoeveelheid aardewerk in de moesbedden werden deze tussen 1700 en 1900 gedateerd.

²⁴ Zie voor de beschrijvingen van de vullingen uit de diverse perioden ook § 6.1.

proefsleuvenonderzoek meerdere sporen waren aangetroffen (proefsleuf 42). De concentratie bestaat uit een plattegrond (structuur 3), een grote (kelder)kuil binnen deze plattegrond die hoogstwaarschijnlijk tot het gebouw heeft behoord en enkele kuilen en paalsporen rondom de plattegrond. De resten van dit erf kunnen in de Midden IJzertijd gedateerd worden. Uit zone II komen echter ook oudere resten.

Resten uit de Late Bronstijd

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd in het uiterste westen van onderzoekszone II een kuil gevonden (S215 in proefsleuf 45) met goed bewaarde resten van een grote aardenwerken pot (figuur 6.4). De resten zijn door Restaura geconserveerd en voor zover mogelijk gerestaureerd (zie figuur 7.22). De bodem van de pot ontbreekt, maar verder is de pot goed bewaard gebleven. Dit suggereert dat het om een bewuste deponering gaat. Het ontbreken van de bodem en het gegeven dat de rand van de pot het diepst ligt (figuur 6.4), wijst er op dat de pot oorspronkelijke op zijn kop gedeponerd is. De pot zelf is op basis van vorm, versiering en vooral vanwege de scherp afgestreken knik aan de binnenzijde in de Late Bronstijd (1100-800 voor Chr.) te dateren (§ 7.5). Dit wijst er op dat het gebied ter hoogte van onderzoekszone II ook (ver) vóór de bewoning uit de Midden IJzertijd door mensen is opgezocht of gebruikt. Enkele sporen die nu niet gedateerd kunnen worden, zouden dus ook uit deze periode kunnen dateren. Hoe het gebied gedurende deze periode in gebruik was, blijft echter onduidelijk. Onduidelijk blijft ook waarom een grote pot bewust op zijn kop gedeponerd is. Het is niet waarschijnlijk dat deze deponering met een begraving verband houdt, omdat mensen gedurende de Late Bronstijd (net als in de Vroege en Midden IJzertijd) gecremeerd werden en crematieresten niet zijn aangetroffen.

Resten uit de Midden IJzertijd

Paalsporen en structuur 3

De 31 paalsporen hebben diameters tussen 30 en 70 cm en diepten tussen 2 en 30 cm (gemiddeld 15 cm). Eén gebouwplattegrond (structuur 3, figuur 6.5) kan gereconstrueerd worden.²⁵ De overige paalsporen rondom structuur 3 vormen waarschijnlijk resten van diverse spiekers die bij dit gebouw hoorden. Geen enkele daarvan kan echter gereconstrueerd worden.

De plattegrond structuur 3 is waarschijnlijk tussen 9 en maximaal 13 m lang geweest, met een breedte van 4,5 tot 6 m.²⁶ De paalsporen van de plattegrond uit de opgraving bezaten diameters tussen 30 en 70 cm en diepten tussen 4 en 26 cm (gemiddeld 15 cm), met vullingen uit lichtgrijs tot lichtbruingrijs, matig siltig zand, met af en toe wat houtskoolinsluitels. De plattegrond is niet goed bewaard. Meerdere paalkuilen ontbreken, waardoor een toewijzing tot een bepaald plattegrondtype problematisch is. De restanten bestaan uit drie onregelmatige rijen met paalsporen, die niet symmetrisch ten opzichte van elkaar liggen. Mogelijk wijst één paalspoor (S172) op een vierde lijn en/of twee of drie paalsporen (S171, S194 en een paalspoor uit het proefsleuvenonderzoek) op een denkbeeldige middenas. In dat geval zouden assen wel op regelmatige afstand van elkaar liggen en kan het een drie- of vierbeukig gebouw zijn geweest of een combinatie van twee, drie en vier beuken hebben gehad. Deze kenmerken passen bij het plattegrondtype St.Oedenrode/Oss-Ussen 2

²⁵ Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn enkele paalsporen gecoupeerd die waarschijnlijk tot deze plattegrond hebben behoord. Enkele van de niet gecoupeerde paalsporen uit proefsleuf 42 zijn echter tijdens de opgraving niet teruggevonden.

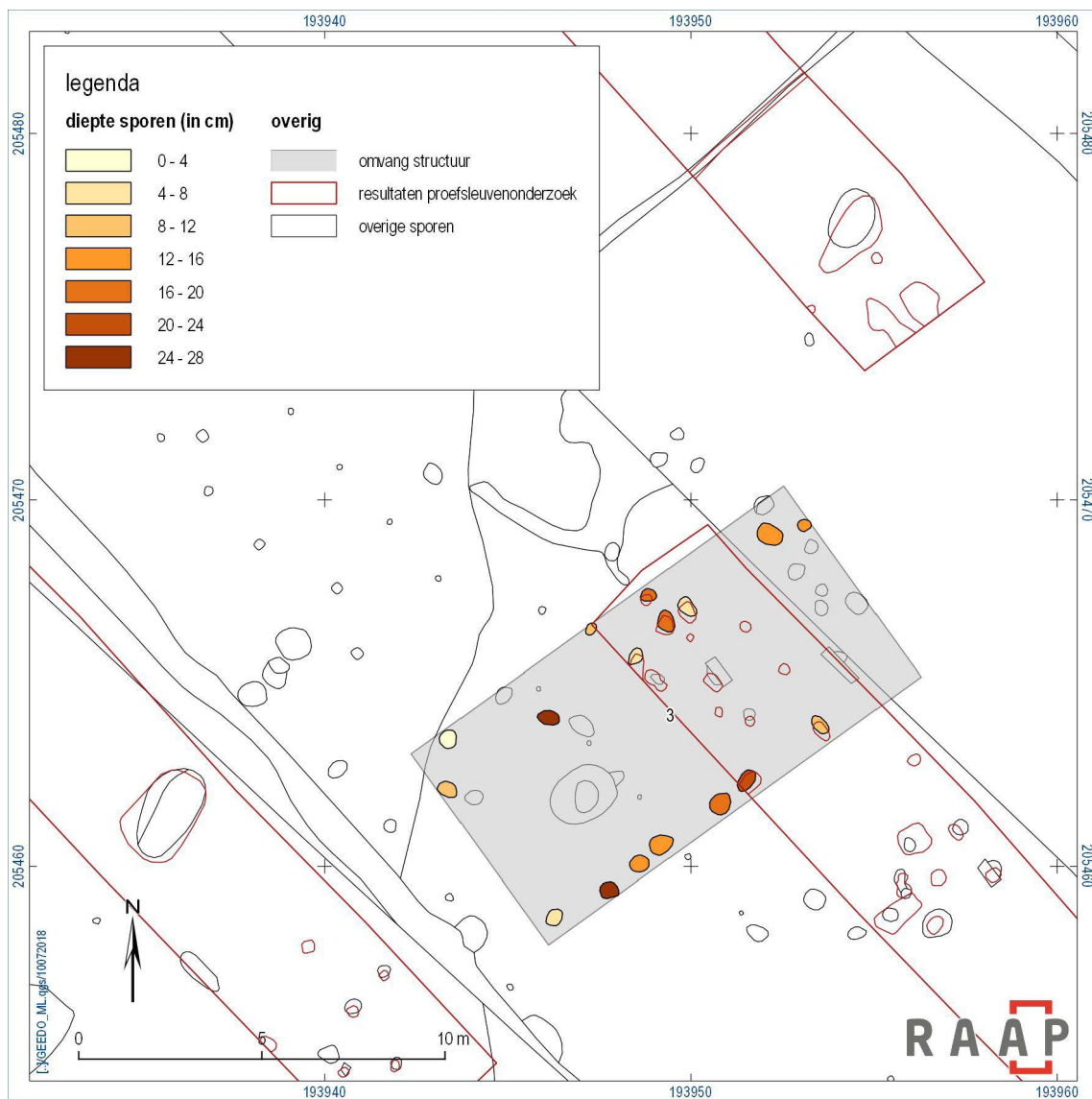
²⁶ De tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen paalsporen zijn wel meegenomen in de opgravingsplattegrond.



Figuur 6.4. Spoor 215 uit proefsleuf 45 met resten van een pot uit de Late Bronstijd tijdens de bewerking in het veld (© De Beenhouwer, Arckens & Bervoets, 2017: figuur 37).

of een variant daarvan, huisplattegronden die gangbaar waren in het Zuid-Nederlandse en Belgische dekzandgebied, gedurende de Late Bronstijd (1100-800 voor Chr.) en de Vroege IJzertijd (800-500 voor Chr.).²⁷

Uit slechts drie van de paalsporen van deze structuur komen vondsten: in totaal twee scherven en wat aardewerkgruis.²⁸ Dit aardewerk kan niet nader binnen de IJzertijd gedateerd worden. Twee ¹⁴C-analyses van houtskool uit twee paalsporen komen op dateringen in de Vroege of Midden IJzertijd (M5 uit S189 en M6 uit S173; zie § 11.3). Een scherpere datering levert een grote ovale kuil (S177, zie het kopje *Kuilen*), die op de lengteas in het westelijke deel van de plattegrond ligt. De ligging en vooral ook de overeenkomstige uitrichting van kuil en plattegrond suggereren dat de kuil tot het gebouw heeft behoord. Een groot aardewerkcomplex dateert de kuil eenduidig in de



Figuur 6.5. Plattegrond structuur 3 met kuil S177, met behouden diepte van de sporen.

²⁷ Hiddink, 2014; Delaruelle, 2016.

²⁸ Uit de sporen S189 (V54), S197(V52) en S201 (V53). V54 bestaat alleen uit aardewerkgruis.

tweede helft van de Midden IJzertijd (tussen 400 en 275 voor Chr.), zodat ook de plattegrond zelf uit deze periode zal dateren. De datering van het aardewerk wordt bevestigd door een ¹⁴C-analyse van houtskool uit S177, die op een datering in de Midden of Late IJzertijd wijst (M7, zie § 11.3).

Deze datering strookt niet met het genoemde huistype. Voor de Midden IJzertijd is namelijk in de Antwerpse Kempen, net als in het Zuid-Nederlandse dekzandgebied, een ander plattegrondtype algemeen: het type Haps.²⁹ De plattegronden van het type Haps zijn meestal goed herkenbaar: een tweebeukige plattegrond met redelijk diepe palen op de as en in de wanden van het gebouw en een sterk gefundeerde en daardoor goed herkenbare ingangspartij.³⁰ Naast deze tweebeukige plattegronden komen in de Antwerpse Kempen ook varianten voor met gedeeltelijk vier beuken of plattegronden met een geschrinkt vierbeukig uiterlijk. Het is duidelijk dat structuur 3 geen plattegrond van het type Haps is of een variant daarvan: daarvoor ontbreken de diepere palen, vooral die van de uitgesproken ingangspartijen. Het lijkt er daarom op dat hier een plattegrondtype uit de Vroege IJzertijd in (of tot in) de Midden IJzertijd in gebruik was. De kelderkuil met de resten van een mogelijk verlatingsritueel (zie § 7.5) markeert dan het einde van de bewoning van deze boerderij tussen 400 en 275 voor Chr.

Huisplattegronden met één of meer inpandige kuilen die als kelderkuil of voorraadkuil geïnterpreteerd worden, zijn zeldzaam. Gedurende een wat langere tijd waren slechts twee voorbeelden bekend, namelijk Loon op Zand structuur 3 (datering Vroege IJzertijd) en Riethoven-Heesmortel huis 2,³¹ beide uit het Nederlandse dekzandgebied. De laatste twee decennia zijn echter meerdere nieuwe exemplaren tevoorschijn gekomen, zoals in Breda-West (Vroege tot Midden IJzertijd), Geldrop Luchen (Vroege IJzertijd), Baarle-Hertog (twee maal uit de Vroege IJzertijd) en Berkel-Enschot (Vroege IJzertijd).³² Opmerkelijk is dat al deze parallellen een opvallend grote (voorraad)pot uit de Vroege IJzertijd bezaten. Dat is in Geel niet het geval. Misschien hangt dit dan samen met een iets jongere datering (in de Midden IJzertijd).³³

Kuilen

De 16 kuilen uit zone II die op basis van de vullingen vermoedelijk in de Pre- of Protohistorie dateren, hebben diameters tussen 60 en 300 cm en diepten tussen 4 en 76 cm (gemiddeld 30 cm). De kuilen liggen wijd verspreid over onderzoekszone II, waarvan enkele rondom structuur 3 liggen en één (S177) zoals vermeld binnen deze plattegrond. Met uitzondering van S177 hebben de kuilen niet of nauwelijks vondstmateriaal opgeleverd: alleen in kuil S191 is nog wat aardewerkgruis aangetroffen.

Kuil S177 was circa 190 x 145 cm groot en in de coupe nog zo'n 62 cm diep onder het vlak bewaard (figuur 6.6). De kuil was aan de zuidwestelijke zijde verticaal ingegraven, maar liep in noordoostelijke richting schuin omhoog. De vulling van het spoor bestond uit verschillende lagen bruin tot bruingrijs,

²⁹ Delaruelle, 2016: 389-400.

³⁰ Hiddink, 2014: 182-186.

³¹ Loon op zand 3: Roymans & Hiddink 1991; Riethoven-Heesmortel 2: Slofstra, 1991.

³² Breda-West: zie Koot & Berkvens, 2004: Moskes structuur 11. Geldrop-Luchen: zie De Leeuwe, 2010: structuur 2; Baarle-Hertog: zie van de Weerden e.a., 2018: structuren 111 en 127; Berkel-Enschot: zie Geerts, in voorbereiding.

³³ Dit grote vaatwerk (hoger dan 50 cm en een buikomvang van meer dan 30 cm) is recentelijk onderwerp geweest in een artikel (Bloo, Theunissen & Geerts, 2018/in voorbereiding). Uit dit onderzoek blijkt dat dit grote, veelal ook grotendeels bewaarde vaatwerk vooral in inpandige kelderkuilen binnen gebouwen is gevonden.

matig siltig zand, waaronder ook twee dunne houtskoolrijke lagen en één iets dikkere laag met veel verbrande leem en houtskool. Bijzonder was ook de grote hoeveelheid vondsten in deze kuil, die een goede datering mogelijk maakt. Uit de kuil komen 123 scherven handgevormd aardewerk en verbrande leem, tezamen 4,2 kilo. Binnen dit ensemble zijn resten van minstens tien potten aanwezig, die het complex eenduidig in de Midden IJzertijd dateren (zie § 7.3 en § 7.4). Op basis van de kuilvullingen en de inhoud kunnen een primaire en secundaire functie van de kuil onderscheiden worden. De houtskoollagen in de kuil wijzen waarschijnlijk op een oorspronkelijke functie als silo, hetgeen ook door het botanisch onderzoek wordt bevestigd (zie § 11.4). In dergelijke silo's werd het zaad voor het volgende seizoen bewaard. Om schimmel- en bacteriegroei tegen te gaan, werden deze kuilen regelmatig uitgebrand, waardoor houtskoollagen zijn ontstaan.³⁴ De ligging van een dergelijke silo binnen een huis is geen algemeen fenomeen; meestal liggen deze silo's ergens op of langs het erf. Een functie als kelderkuil, voor het koel bewaren van voedsel, behoort daarom ook tot de mogelijkheden. Hoe het ook zij: de grote hoeveelheid aardewerkvondsten uit de kuil heeft niets met een oorspronkelijke functie te maken, te meer omdat zij nagenoeg alleen uit de bovenste vulling komen en voor het grootste gedeelte (secundair) verbrand zijn. Dit alles wijst er op dat het diverse aardewerk uit het huishouden hier, ná verbranding, opzettelijk is gedeponeerd. Het gaat om een vaker vastgesteld fenomeen uit de IJzertijd dat geïnterpreteerd wordt als een verlatingsritueel bij het opgeven van een erf (zie § 7.5).³⁵

Opvallend waren verder nog drie grote kuilen die min of meer op één lijn liggen, iets ten zuidwesten van structuur 3 (S255, S258 en S259; kaartbijlage 1 en figuur 6.7). Deze drie kuilen, op slechts enkele meters van elkaar verwijderd, vormen de grootste en diepste kuilen in deze zone, met diameters tussen 260 tot 300 cm en diepten tussen 38 en 76 cm (gemiddeld 59 cm). Behoudens de dimensies zijn ook de kuilvullingen gelijkaardig. De kuilen waren opgevuld met twee of drie lichtgrijsbruine tot lichtbruine vullingen uit matig siltig matig fijn zand met lichtgrijze vlekken, maar steeds geheel vondstloos. Een datering blijft daarom onbekend, net als een oorspronkelijke functie.

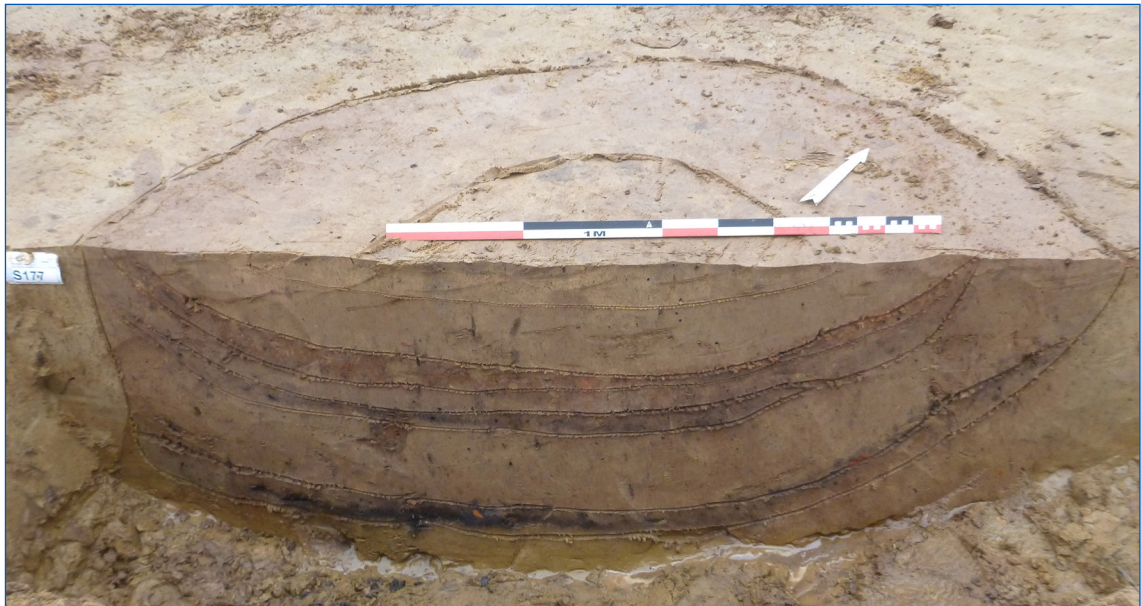
Greppels

Direct ten westen van structuur 3 bevindt zich over de gehele lengte van de opgraving een onregelmatige, zeer ondiepe, noordwest-zuidoost georiënteerde greppel (S193, put 5) die in het zuiden niet meer goed te volgen en alleen als vage verkleuring herkenbaar was (kaartbijlage 1: S250, put 4). De greppel was onregelmatig breed (40 tot 190 cm) en bleek in enkele coupes nog maximaal 4 cm diep bewaard. De greppel is over een afstand van circa 40 m waargenomen en zet zich zowel ten noorden als ten zuiden buiten het onderzochte gebied voort. De greppel heeft geen vondsten opgeleverd en blijft dus ongedateerd. De greppel loopt vlak langs structuur 3 en heeft een iets afwijkende oriëntatie, zodat geen gelijktijdigheid lijkt te bestaan.

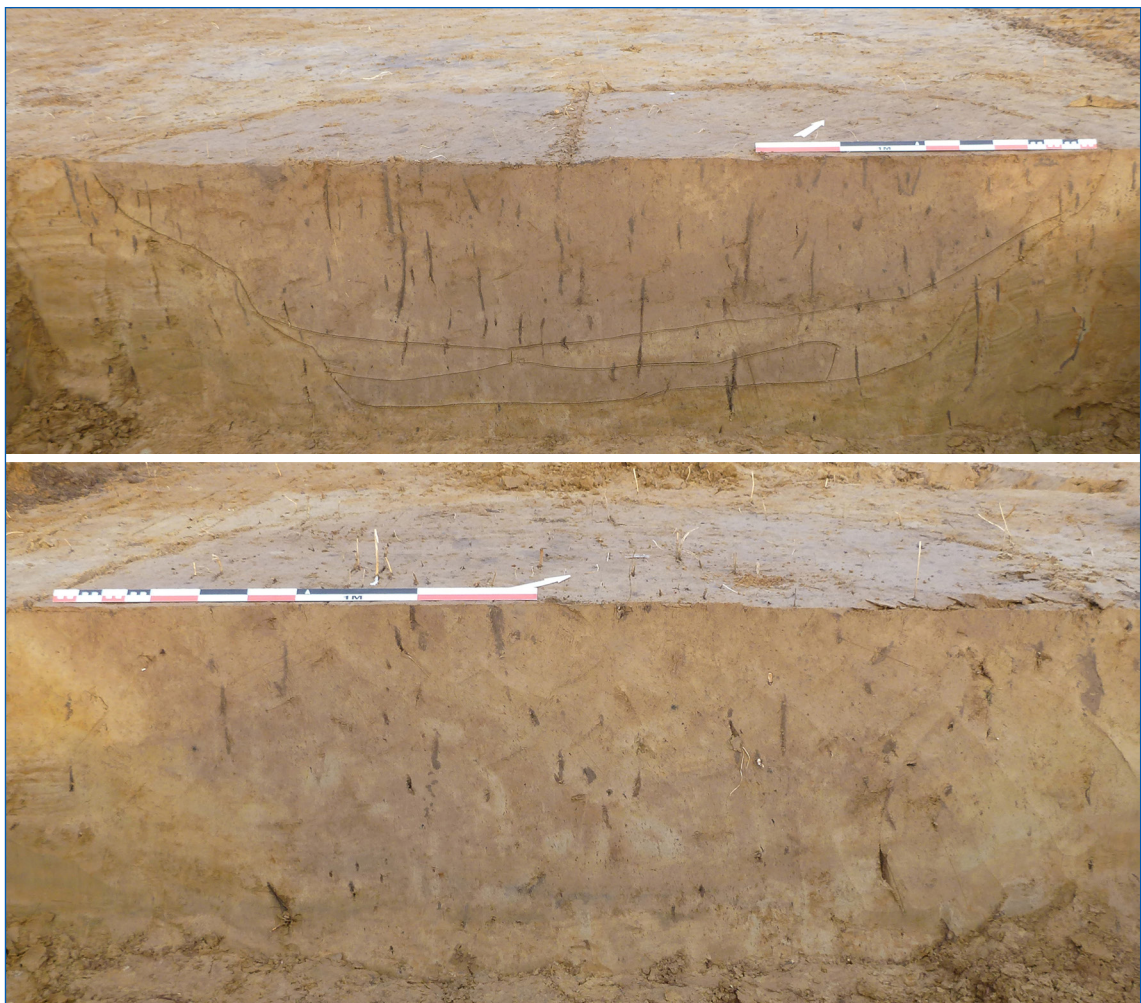
Direct ten noordoosten van de plattegrond ligt een tweede smallere greppel (S236), die dezelfde oriëntatie als structuur 3 bezit. Deze greppel is ook al tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgesteld. De greppel is circa 30 cm breed en in een komvormig profiel nog circa 12 cm diep. De greppel

³⁴ Zie bijvoorbeeld Arnoldussen, 2008: 263.

³⁵ Van den Broeke, 2002 & 2015.



Figuur 6.6. Kuil S177 in profiel.



Figuur 6.7. Kuilen S258 (boven) en S259 (onder) uit onderzoekszone II in profiel.

eindigt ter hoogte van de plattegrond; een vervolg naar het zuidwesten – langs de plattegrond – is niet vastgesteld. De greppel is over een afstand van circa 12 m gedocumenteerd, maar zet zich ten noordoosten buiten het onderzochte gebied voort. Het spoor heeft geen vondstmateriaal opgeleverd, maar de overeenkomstige oriëntatie met structuur 3 spreekt voor een gelijktijdigheid met deze plattegrond. Mogelijk gaat het om een afscheiding tussen het erf en omliggende akkers of andere erven.

6.2.3 Sporen met een mogelijk laatmiddeleeuwse datering

Verder naar het zuiden en westen zijn binnen onderzoekszone II ook nog enkele sporen met anders gekleurde vullingen gevonden. Deze bruingrijze of grijsbruine sporen (S232, S266, S269 en S270) waren iets scherper omlijnd in vlak en dwarsprofiel en zijn op basis hiervan mogelijk iets jonger (protohistorisch-middeleeuws; zie kaartbijlage 2). Het gaat om vier sporen, drie paalsporen en een kuil, die binnen een straal van circa 20 m van elkaar liggen. Een structuur kan er niet uit worden opgemaakt. Alleen spoor S270 bevatte vondstmateriaal: een scherp roodbakkerd aardewerk met externe spatglazuur, die globaal tussen 1300 en 1500 gedateerd kan worden (zie hoofdstuk 8). De overige sporen hebben geen vondsten opgeleverd, maar misschien wijzen de overeenkomstige vullingen op een vergelijkbare datering.

6.2.4 Sporen uit de Nieuwe tijd

Behoudens meerdere recente verstoringen zijn ook meerdere paalsporen van subrecent hekwerk en een kleine schuurtje aangetroffen. Het gaat om zeer scherp omlijnde sporen met donkere vullingen met geelbruine vlekken. De paalsporen van het hekwerk zijn als recente verstoringen gedocumenteerd, de zeven paalsporen van het schuurtje zijn wel als sporen behandeld omdat op dat moment nog niet zeker was of het om (erg) jonge sporen ging. De overige palen hebben geen vondsten opgeleverd, maar de scherp omlijnde vullingen wijzen wel degelijk op een datering in de Nieuwe tijd.

6.3 Onderzoekszone III

6.3.1 Inleiding

In onderzoekszone III (5.363 m²) werden de minste (sub)recente verstoringen vastgesteld. Behoudens enkele jongere greppels die niet nader binnen de Nieuwe tijd dateerbaar zijn, gaat het slechts om enkele kleine verstoringen, waaronder ook enkele coupes uit het proefsleuvenonderzoek. Langs de zuidelijke begrenzing van zone III liepen twee rioleringstracés. Aangezien ten zuiden daarvan nog slechts enkele meters plangebied ‘over’ waren en deze zone met kleine bomen was begroeid, is in overleg met het bevoegd gezag afgesproken alleen het gebied ten noorden van de riolering te onderzoeken.

In totaal zijn in zone III 112 sporen gedocumenteerd, waarvan er 51 als natuurlijke verkleuring zijn afgevallen (tabel 6.4). Op één greppel uit de Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd na, dateren alle overgebleven 60 sporen hoogstwaarschijnlijk uit de (Midden) IJzertijd. In de kuilen werden namelijk regelmatig meerdere scherven handgevormd aardewerk gevonden, die eenduidig uit de Midden IJzertijd dateren. Twee ¹⁴C-analyses wijzen er echter op dat het gebied mogelijk nog tot in de Late IJzertijd in gebruik was.

aard spoor	totaal	pre/proto-historisch	protohistorisch-middeleeuws	middeleeuws-nieuwe tijd	nieuwe tijd-recent
greppel	1			1	
paalspoor	34	34			
kuil	26	26			
natuurlijke verkleuring	51				
totaal	112	60		1	

Tabel 6.4. Aard en vermoedelijke datering van de grondsporen in onderzoekszone III.

6.3.2 Sporen uit de Pre- en/of Protohistorie

In onderzoekszone III is een concentratie met kuilen en paalsporen vastgesteld die zich naar het noordoosten en zuiden buiten het onderzochte gebied voortzet. Het regelmatig in kuilen aangetroffen aardewerk dateert de vindplaats in de Midden IJzertijd, maar twee ¹⁴C-analyses wijzen op een mogelijk iets jongere datering (tot in de Late IJzertijd). Eén ¹⁴C-analyse laat zelfs een datering in de Vroeg Romeinse tijd toe, maar dit is hoogst onwaarschijnlijk. Vondsten uit de Romeinse tijd ontbreken namelijk volledig. Op basis van de configuratie van enkele paalsporen is sprake van een twijfelachtige plattegrond (structuur 4) in het centrum van deze onderzoekszone.

Resten uit de Midden (tot Late) IJzertijd

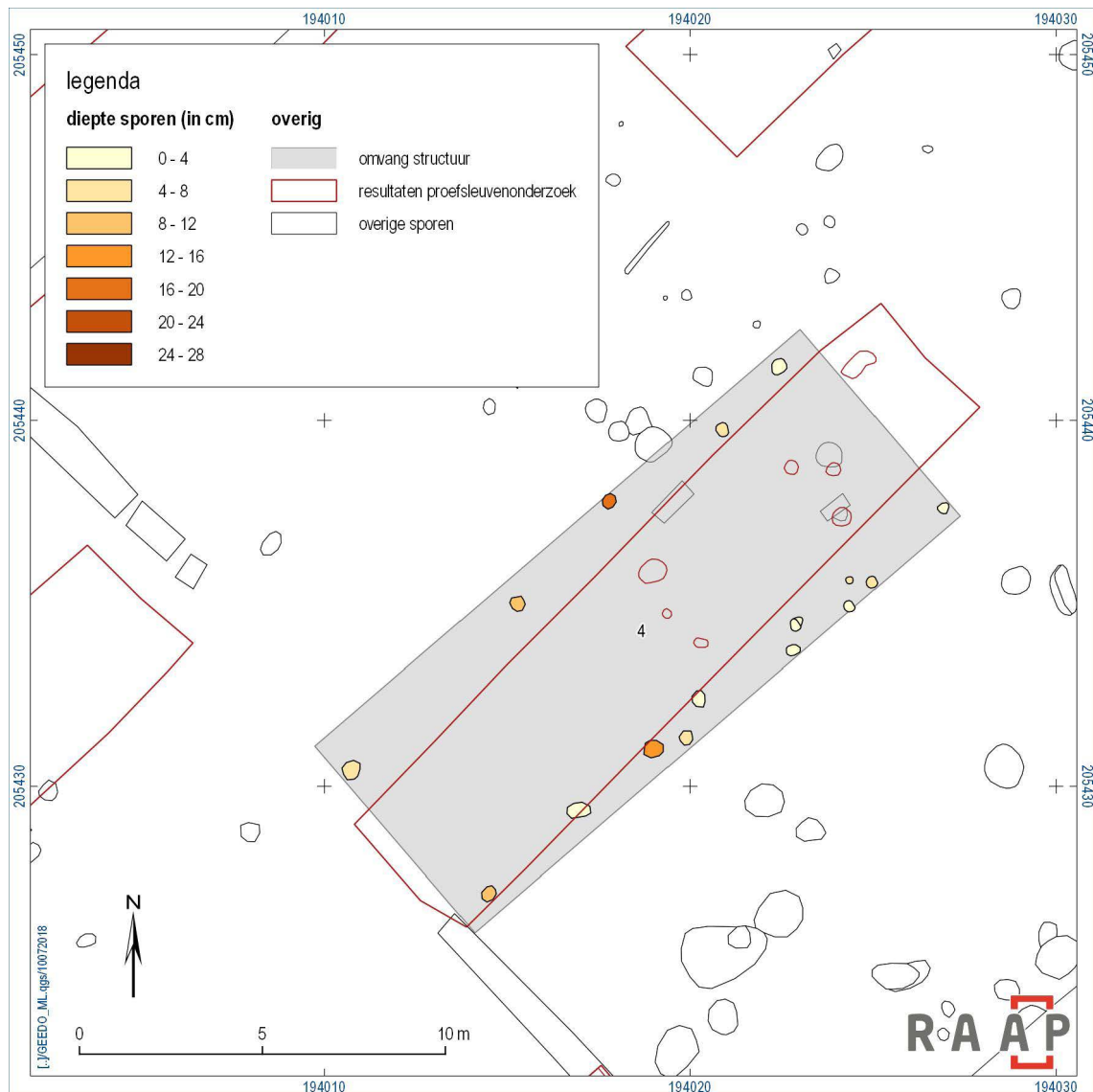
Paalsporen en structuur 4

In totaal zijn 34 paalsporen gedocumenteerd: lichtgrijze tot grijsbruine verkleuringen van matig tot sterk siltig matig, fijn zand. Vanwege de soms onregelmatige omlijnningen in vlak en coupe is niet altijd zeker of het wel om paalsporen gaat. Op basis van een configuratie van een aantal paalsporen lijkt een noordoost-zuidwest georiënteerde plattegrond aanwezig (structuur 4, figuur 6.8). De plattegrond is onzeker omdat meerdere paalsporen niet zeker zijn en ook meerdere paalsporen lijken te ontbreken.³⁶ De (mogelijk) paalsporen vormen op basis van twee rijen met paalsporen een éénbeukige plattegrond (zuidwest-noordoost georiënteerd) met een lengte van 13,5 tot 16 m en een breedte van 5 m. Binnen de plattegrond is één paalspoor gevonden dat niet op de as ligt en nu niet tot de plattegrond is gerekend. Slechts in één van de paalsporen (S340, één van de onzekere paalsporen) is een scherp handgevormd aardewerk (V76) uit de IJzertijd vastgesteld. Structuur 4 ziet er weliswaar regelmatig uit, maar er zijn enkele problemen. Het gaat om een redelijk grote éénbeukige plattegrond, terwijl in de Bronstijd of IJzertijd geen éénbeukige huisplattegronden voorkomen.³⁷ Waarschijnlijk ontbreken te veel paalsporen als gevolg van de slechte conservering. De regelmatig geplaatste palen zouden prima passen bij een plattegrond van het type St.Oedenrode/Oss-Ussen 2 (typisch voor de Vroege IJzertijd) waarvan in dit geval dan geen binnenstijlen bewaard zijn gebleven.³⁸ Ook is een scenario voorstelbaar waarbij een oudere boerderij (uit de Vroege IJzertijd) in onbruik is geraakt en het terrein gedurende de Midden (en mogelijk de Late) IJzertijd op andere wijze is gebruikt.

³⁶ Acht van de 16 toegewezen paalsporen leverden in de coupe geen duidelijk spoor op. Dit betreft de sporen S107, S108, S109, S110, S112, S120, S340 en S344.

³⁷ In de IJzertijd komen wel éénbeukige plattegronden voor bijgebouwen voor, maar de hier vastgestelde dimensie van 13/16 x 5 m is daarvoor te groot. Tevens zouden bij een éénbeukige plattegrond ook zwaardere palen verwacht mogen worden.

³⁸ Zie bijvoorbeeld Lieshout-Beekseweg 62 in Hiddink, 2014.



Figuur 6.8. Plattegrond structuur 4 in onderzoekszone III, met behouden diepte van de paalsporen.

Kuilen

In onderzoekszone III zijn de meeste kuilen uit de IJzertijd (n=26) gevonden. Het gaat om twee clusters, ten zuidoosten en ten noordoosten van structuur 4, met lichtgrijze tot bruینگrijze vullingen, die bijna allemaal handgevormd aardewerk hebben opgeleverd. De kuilen hebben diameters tussen 50 en 170 cm en een behouden diepte tussen 4 en 64 cm (gemiddeld 23,7 cm). De meeste kuilen bezaten één (licht)bruینگrijze tot (licht)grijze vulling, waarvan in figuur 6.9 enkele coupes zijn afgebeeld.

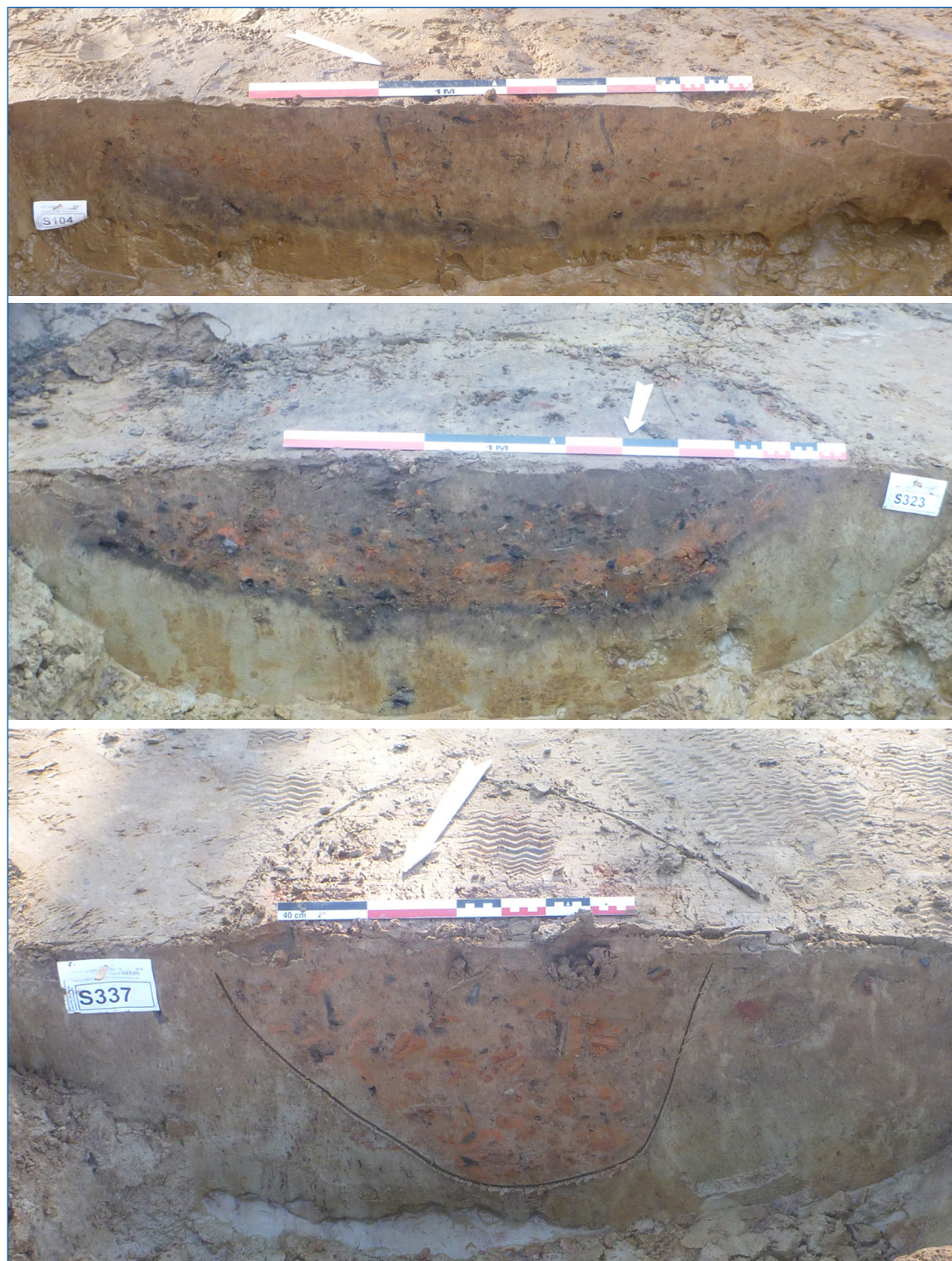
Drie kuilen (S104, S323 en S337) vielen op door een groot aantal fragmenten verbrande leem (figuur 6.10). Het gaat om kuilen met diameters tussen 115 en 250 cm die tussen 26 en 36 cm diep bewaard waren. Zeer bijzonder was een fragment verbrande leem uit S104, dat tot een zogenaamd rooster van een aardewerkoven heeft toebehoord (zie hoofdstuk 7).

6.3.3 Sporen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd

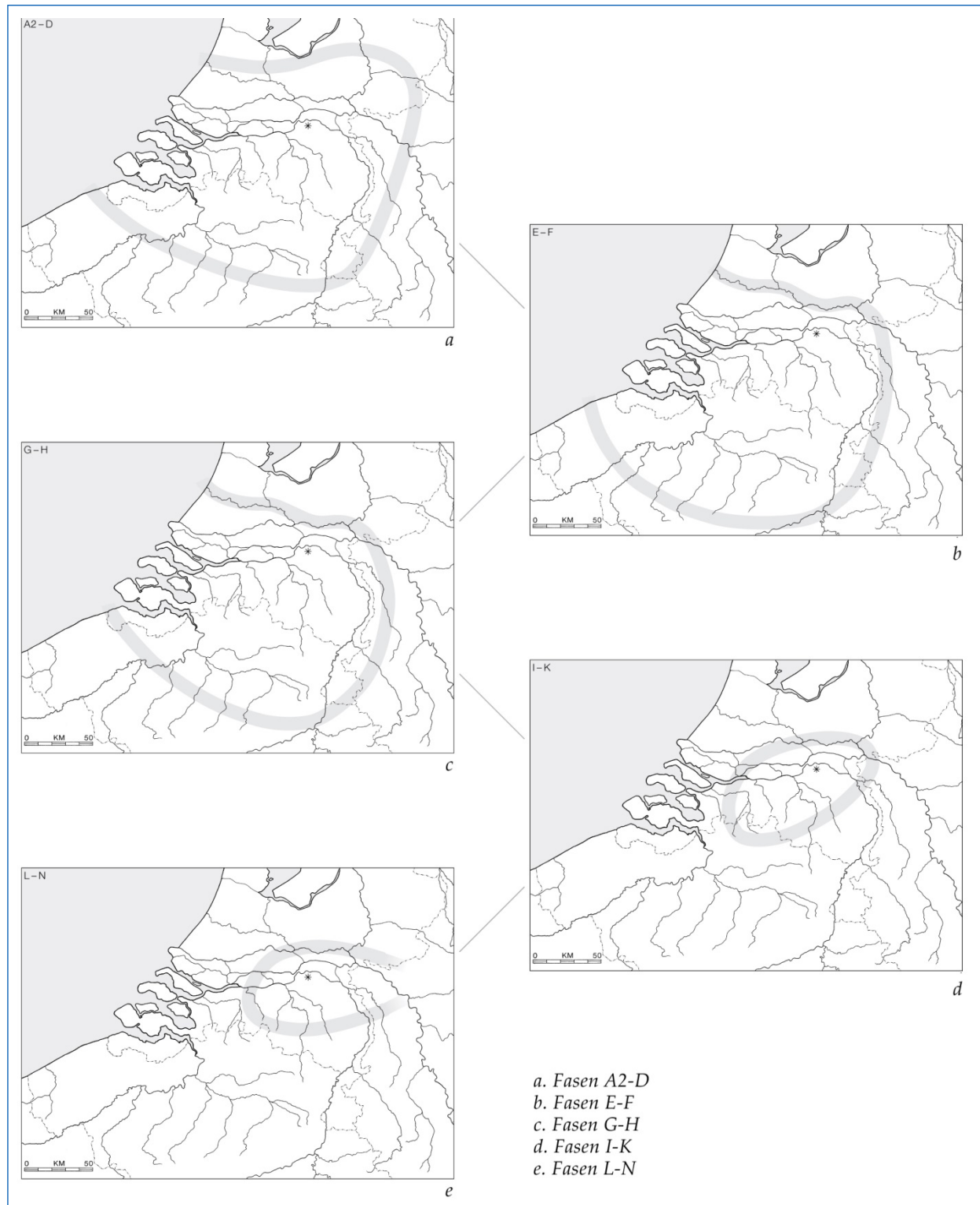
Eén greppel (S1) in het oosten van onderzoekszone III heeft geen vondstmateriaal opgeleverd, maar zou op basis van de scherp omlijnde vulling tussen de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kunnen dateren. De greppel is circa 1,20 m breed en bezat een komvormig profiel dat nog maximaal 36 cm diep bewaard was. De greppel is zuidoost-noordwest georiënteerd, net als de huidige perceelsafscheidings in het gebied en ook enkele duidelijk jongere greppels in het westen van deze onderzoekszone.



Figuur 6.9. Kuilen S22 (boven) en 146 (onder) in onderzoekszone III in profiel.



Figuur 6.10. Kuilen S104 (boven), S323 (midden) en S337 (onder) in onderzoekszone III in profiel.



Figuur 7.1. Toepassingsgebieden van Van den Broeke's aardewerkschema op basis van vooral het onderzoek te Oss (© Van den Broeke, 2012). Periode 'A2-D' betreft de Vroege IJzertijd, 'E-F' de eerste helft van de Midden IJzertijd, 'G-H' de tweede helft van de Midden IJzertijd, 'I-K' nagenoeg de gehele Late IJzertijd en 'L-N' het einde van de Late IJzertijd en een deel van de Romeinse tijd. De zwarte asterisk geeft de locatie van Oss aan, de rode asterisk de locatie van Geel.

7 Handgevormd aardewerk

Door: E. Drenth (BAAC)

7.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek te Geel-Dornik door RAAP zijn in totaal 1.034 stuks handgevormd aardewerk gevonden. Zij wegen samen 16.280 g.³⁹ Daarnaast zijn tijdens een voorafgaand proefsleuvenonderzoek door Fodio in 2015 onder meer twee min of meer archeologisch-complete aardewerken potten *en bloc* geborgen, die in 2018 zijn geconserveerd.⁴⁰ Al deze keramische vondsten zijn door de auteur geanalyseerd in het licht van de volgende drie vraagstellingen:

- Wat zijn de intrinsieke eigenschappen van het aardewerk?
- Wat zijn de ouderdom en de culturele affiliatie van het aardewerk?
- Wat zegt het aardewerk over de menselijke activiteiten in de Prehistorie ter plekke?

Alvorens de onderzoeksresultaten te presenteren, zullen de bij de studie gehanteerde methoden, werkwijze en referentiekader worden toegelicht.

7.2 Methoden, werkwijze en referentiekader

Het materiaal is met het blote oog onderzocht.⁴¹ Daarbij is een scheiding gemaakt tussen vaatwerk, huttenleem en overige keramische objecten. Binnen de vaatwerkfragmenten is een tweedeling aangebracht tussen gruis en scherven.⁴² Als scheidslijn is in de regel 4 cm² aangehouden; wat beneden deze waarde ligt, is als gruis beschouwd. Scherven groter dan 4 cm² die in de lengteas gespleten zijn ofwel waarvan de buiten- en/of binnenkant ontbreken, zijn eveneens als gruis bestempeld. Een uitzondering op deze regels zijn kleine fragmenten met vermeldenswaardige kenmerken, zoals versiering en vorm. Evenals bij de scherven zijn voor het gruis het aantal en gewicht vastgelegd, maar andere intrinsieke eigenschappen zijn in tegenstelling tot de eerstgenoemde groep niet genoteerd.

De vondsten zijn systematisch per vondstnummer beschreven (zie bijlage 4). Voor het gruis is volstaan met het noteren van het aantal en het gewicht. Hetzelfde geldt voor het huttenleem (verbrande leem). In het veld 'Bijzonderheden' is in voorkomende gevallen melding gemaakt van indrukken van hout. De beschrijving van de scherven is beduidend uitgebreider. Soms is dit gedaan op individueel niveau en soms groepsgevijs,⁴³ wanneer de vaatwerkfragmenten

³⁹ V66 bestaat uit minuscule stukjes aardewerk, die zijn ontstaan bij het uiteenvallen van een groter fragment. Gemakshalve zijn er als één geteld.

⁴⁰ De Beenhouwer e.a., 2017. De conservering van deze potten is uitgevoerd door de firma Restaura te Heerlen.

⁴¹ Een deel van de assemblage, met name V55, is voor een second opinion over de typologie en chronologie aan dr. P.W. van den Broeke voorgelegd. Voor het delen van zijn kennis is de auteur hem bijzonder erkentelijk.

⁴² Het is overigens niet geheel uit te sluiten dat onder het als gruis aangemerkte materiaal huttenleem schuilgaat.

⁴³ Dienovereenkomstig is in de database het veld 'potindividueel/familie (bepaald op vondstnummerniveau)' aangemaakt.

hetzelfde vondstnummer hebben én (waarschijnlijk) van dezelfde pot stammen; deze verschillen in registratie zijn de reden waarom in het onderstaande wordt gesproken van waarnemingen.⁴⁴

Van de scherven is, voor zover mogelijk, vastgelegd van welke potvorm en pottype zij afkomstig zijn. Zij zijn verder naar hun positie binnen de pot, dat wil zeggen in:

- rand (met, zo mogelijk, een specificatie van de vorm);
- wand;
- bodem (met, zo mogelijk, mogelijk een specificatie van de vorm).

Daarnaast zijn genoteerd:

- de gemiddelde wanddikte (in mm);
- de verschraling;
- de wandafwerking;
- de versiering;
- de kleur op dwarsdoorsnede;
- technologische karakteristieken over de constructie;
- het feit of een scherf onverbrand dan wel (secundair) verbrand is;
- de aanwezigheid van antropogeen aancoeksel.

Een aantal van deze variabelen behoeft verdere toelichting. Van de verschraling, indien aanwezig, is de soort aangegeven. Zandverschraling is in zoverre een punt van discussie dat opzettelijke toevoeging niet met zekerheid vast te stellen is, aangezien zand van nature aanwezig kan zijn in klei. Buitendien is het probleem dat zand postdepositioneel in de poriën van vaatwerk kan zijn beland.

Bij het onderdeel 'oppervlakteafwerking' is zowel naar de buiten- als binnenkant van het aardewerk gekeken, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen:

- gepolijst (het oppervlak heeft een glad én (hoog)glanzend karakter);
- glad;
- glad, hobbelig;
- besmeten;
- ruw.

Daarnaast is genoteerd wanneer een scherf een verweerde buiten- en/of binnenkant heeft.

Bij de kleur van een scherf op dwarsdoorsnede is een onderscheid gemaakt tussen 'oxiderend' (O), ofwel lichte tinten, en 'reducerend' (afgekort tot R,) dat wil zeggen donkere tinten. Aldus kan de kleuropbouw aangegeven worden, waarbij telkens begonnen wordt met de (veronderstelde) buitenzijde. Zo staat ORO voor een lichte buiten- en binnenzijde en een donkere kern en betekent OR een tweedeling met een lichte buitenzijde en een donkere binnenkant. Deze gegevens zijn

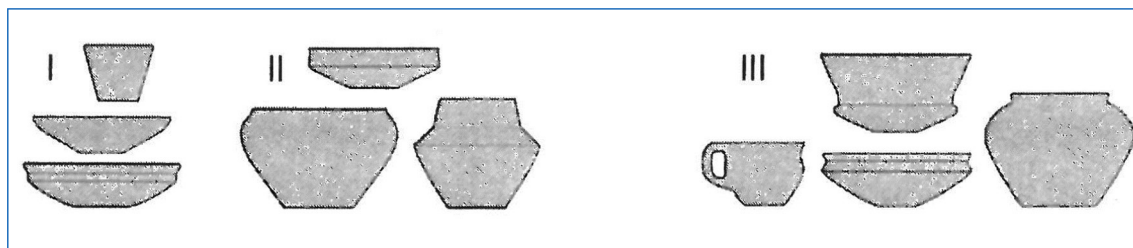
⁴⁴ Er zijn twee uitzonderingen, waarbij het tweemaal gaat om het type 5a. Zij staan weliswaar geregistreerd onder de vondstnummers V27 en V39 respectievelijk V55 en V56, maar zij zijn in beide gevallen toch als één geheel beschouwd en vormen bijgevolg in het onderstaande één waarneming.

bij de uitwerking uitsluitend gebruikt om vast te stellen of een aardewerkfragment al dan niet (secundair) verbrand is. In het geval dat aardewerk extra verhit raakt, gaan oxiderende en grijze kleuren overheersen. Daarnaast kan het aardewerk poreus worden, kunnen blaasjes optreden en potvormen verwrongen raken. De kleur op dwarsdoorsnede is in principe informatief over het bakmilieu.⁴⁵ Een lichte kleur reflecteert een zuurstofrijk milieu, een donkere kleur zuurstofarme omstandigheden. Bij een scherf met als kleur op de breuk ORO, om een voorbeeld te geven, waren de bakomstandigheden zuurstofrijk of zuurstofarm, maar werd tijdens het afkoelen de keramiek alsnog aan lucht blootgesteld. Echter niet in die mate dat het organische materiaal in de klei door oxidatie volledig verdwenen is, hetgeen (mede) de donkere kern verklaart.

Genoteerd zijn eventuele sporen van rolopbouw, die wijzen op een vervaardiging van een pot uit kleirollen, met als mogelijkheden H-, N- en Z-voegen.⁴⁶ Daarnaast is stelselmatig geregistreerd als er aanwijzingen zijn voor een constructie uit lappen klei. Waar mogelijk zijn diameters en hoeken gemeten. Zij zijn aan de buitenzijde van het vaatwerk genomen. Eenmaal is een massief keramisch object gevonden, dat vanwege breuken niet nader te typeren is (V94). Dit object is, voor zover mogelijk, op eenzelfde manier beschreven als de scherven. Voor het noteren van bijzonderheden, zoals het aaneenpassen van scherven en het voorkomen van natuurlijk aankoeksel, is een apart veld opgenomen. Benadrukt dient te worden dat dit veld alleen in voorkomende gevallen is ingevuld.

Reeds bij aanvang van het onderzoek was het duidelijk dat de keramische vondsten uit Geel-Dornik goeddeels behoren tot de IJzertijd. Een quickscan aan het begin van de uiteindelijke analyse leerde dat zij meer in het bijzonder uit de Midden IJzertijd dateren. Derhalve is besloten voor zowel de typering als de chronologische toewijzing de dissertatie van Van den Broeke als referentiekader te gebruiken, die hij naar aanleiding van aardewerkvondsten in Oss-Ussen (prov. Noord-Brabant, Nederland) heeft geschreven.⁴⁷ Figuur 7.1. laat zien wat de geografische reikwijdte is van zijn typo-chronologische studie. Geel-Dornik blijkt binnen dit gebied te vallen.

Wat Van den Broeke's typologie betreft, is een korte toelichting op zijn plaats. Vaatwerk wordt door hem in drie algemene categorieën opgedeeld: open vormen (potopbouwtype I), gesloten vormen (II) en gesloten vormen met hals (III) (figuur 7.2).

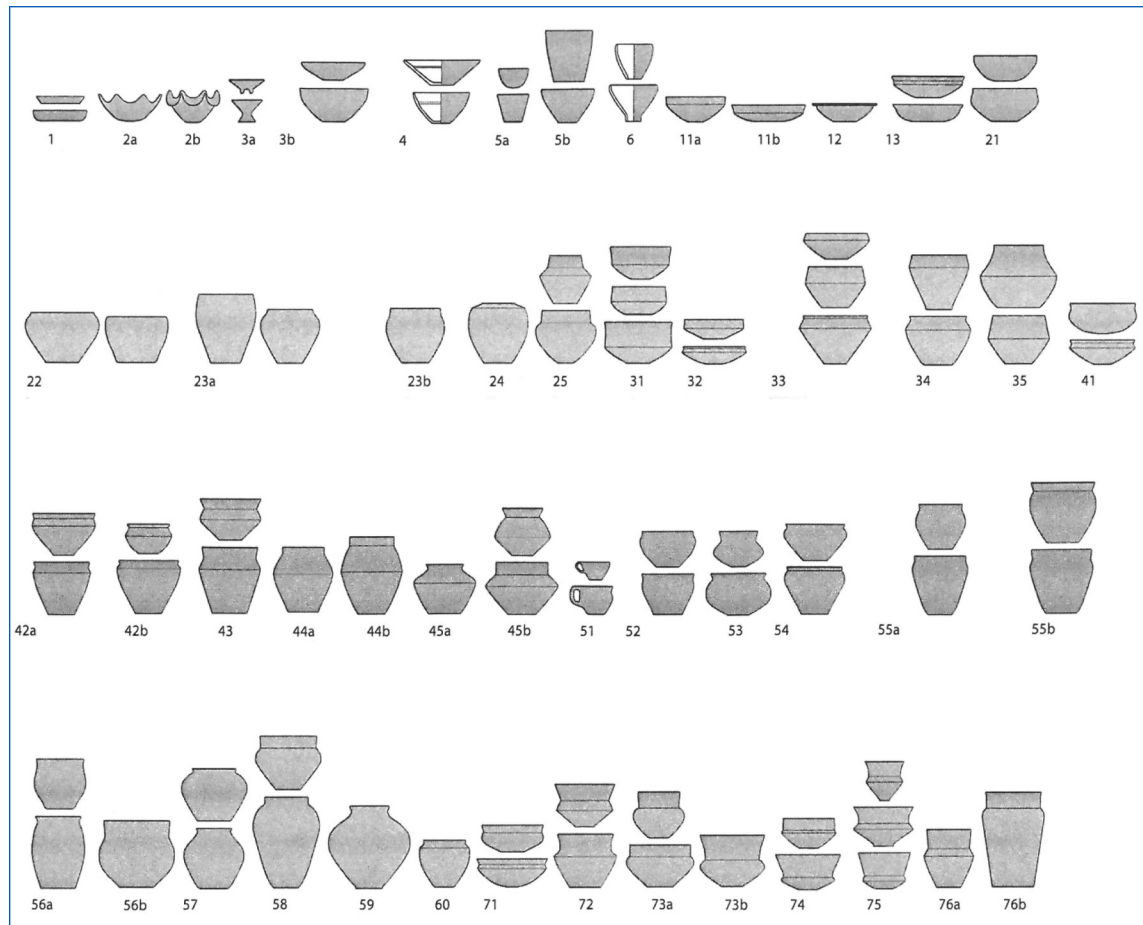


Figuur 7.2. Indeling van vaatwerk in drie potopbouwtypen (naar Van den Broeke, 2012).

⁴⁵ Rø, 1988: 114-118.

⁴⁶ Zie voor meer informatie Louwe Kooijmans, 1980: 136-137.

⁴⁷ Van den Broeke, 2012. Geel-Dornik valt binnen de geografische reikwijdte van deze typo-chronologische studie; zie ook Van den Broeke, 2012: figuur 5.2.



Figuur 7.3. De door Van den Broeke (2012) onderscheiden pottypen (© Van den Broeke, 2012).

hoofdfase	subfase	absolute datering (voor Chr.)
Vroege IJzertijd		circa 800-500
	A	circa 800-725/700
	B	circa 725/700-650/625
	C	circa 650/625-575/550
	D	circa 575/550-500
Midden IJzertijd		circa 500-275/250
	E	circa 500-450
	F	circa 450-400/375
	G	circa 400/375-350/325
	H	circa 350/325-275/250
Late IJzertijd		circa 275/250-19
	I	circa 275/250-225/200
	J	circa 225/200-150/125
	K	circa 150/125-50/25
	L	circa 50/25-19

Tabel 7.1. Absolute chronologie van de IJzertijd in Zuid-Nederland (naar: Van den Broeke, 2012).

Op basis van allerlei metrische kenmerken zijn deze vormgroepen opgesplitst in tientallen pottypen (figuur 7.3). Daarnaast heeft Van den Broeke typologieën opgesteld voor de diverse potonderdelen (randen etc.), applicaties en versieringen. Zodra deze in de onderstaande tekst worden genoemd, zullen zij worden toegelicht.

Het chronologische schema van voornoemde houdt een indeling van de IJzertijd in drie hoofdfasen (vroeg, midden en laat) in (tabel 7.1). Zij hebben elk vier subfasen. Deze horizonten zijn elk met een letter aangeduid.

7.3 Resultaten van het onderzoek door RAAP

7.3.1 Typologie en beschrijving

Algemeen

Tabel 7.2 laat zien welke keramische hoofdcategorieën tijdens het onderzoek door RAAP zijn aangetroffen en wat het aantal en gewicht van de vondsten per groep zijn. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de scherven van een archeologisch-complete pot met het vondstnummer 93 als één zijn geteld.

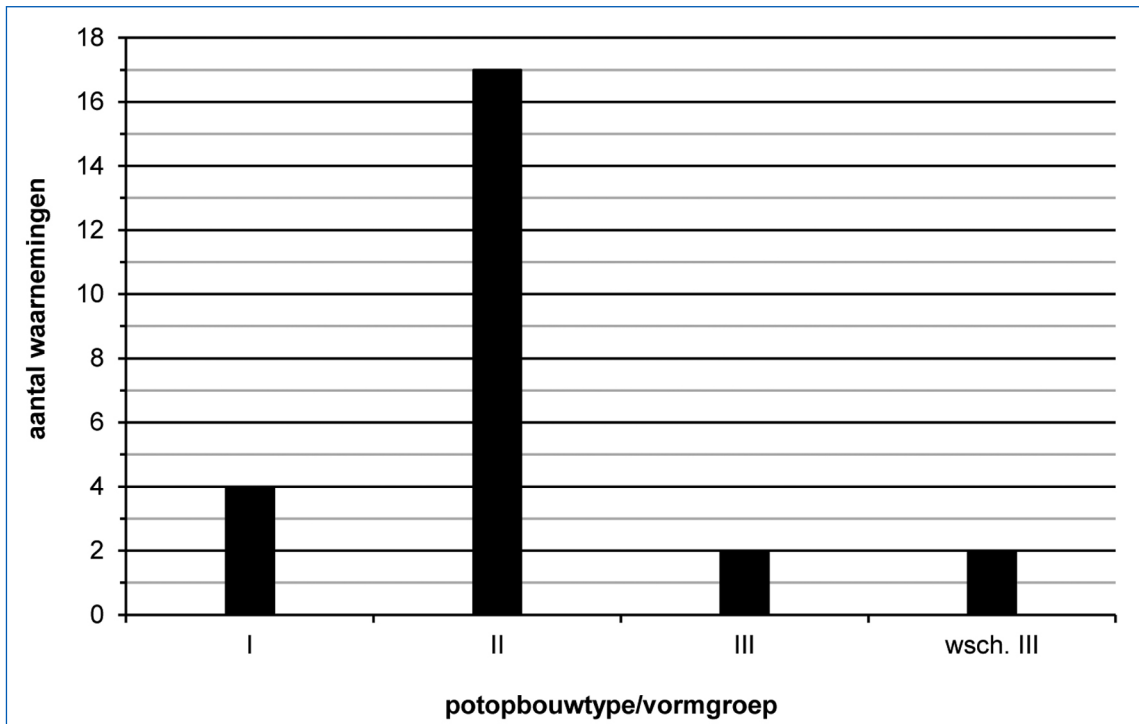
Het handgevormde aardewerk maakt qua metrische en niet-metrische eigenschappen een homogene indruk. Dit doet vermoeden dat het ensemble goeddeels of zelfs volledig dateert uit een betrekkelijke korte tijdspanne: de Midden IJzertijd. Ook omdat uit de prehistorische grondsporen evenmin het beeld van een in verschillende (hoofd)perioden gefrequenteerde locatie verrijst. Een ander beeld ontstaat wanneer de twee potten die tijdens het vooronderzoek door Fodio zijn ontdekt in de beschouwing worden betrokken. Ze dateren achtereenvolgens uit het Late Neolithicum en de Late Bronstijd (§ 7.5). Qua baksel lijkt dit aardewerk sterk op de keramische vondsten die door RAAP zijn gedaan. Het is dan ook de vraag of dit vaatwerk het label 'laat-neolithisch' dan wel 'Late Bronstijd' had gekregen ingeval van sterke fragmentatie. Omdat geen van de 'RAAP-vondsten' echter intrinsieke of contextuele kenmerken heeft die eenduidig wijzen op een andere periode dan (Midden) IJzertijd, zijn ze hier toch als een gesloten assemblage beschouwd.

soort vondsten	aantal	gewicht (gram)
gruis	353	1.631,1
verbrande leem/huttenleem	230	3.749,4
keramisch object, type onbekend	1	67
rooster	1	29
vaatwerk (scherven en archeologisch-complete pot)	449	10.803,5
totaal	1.034	16.280

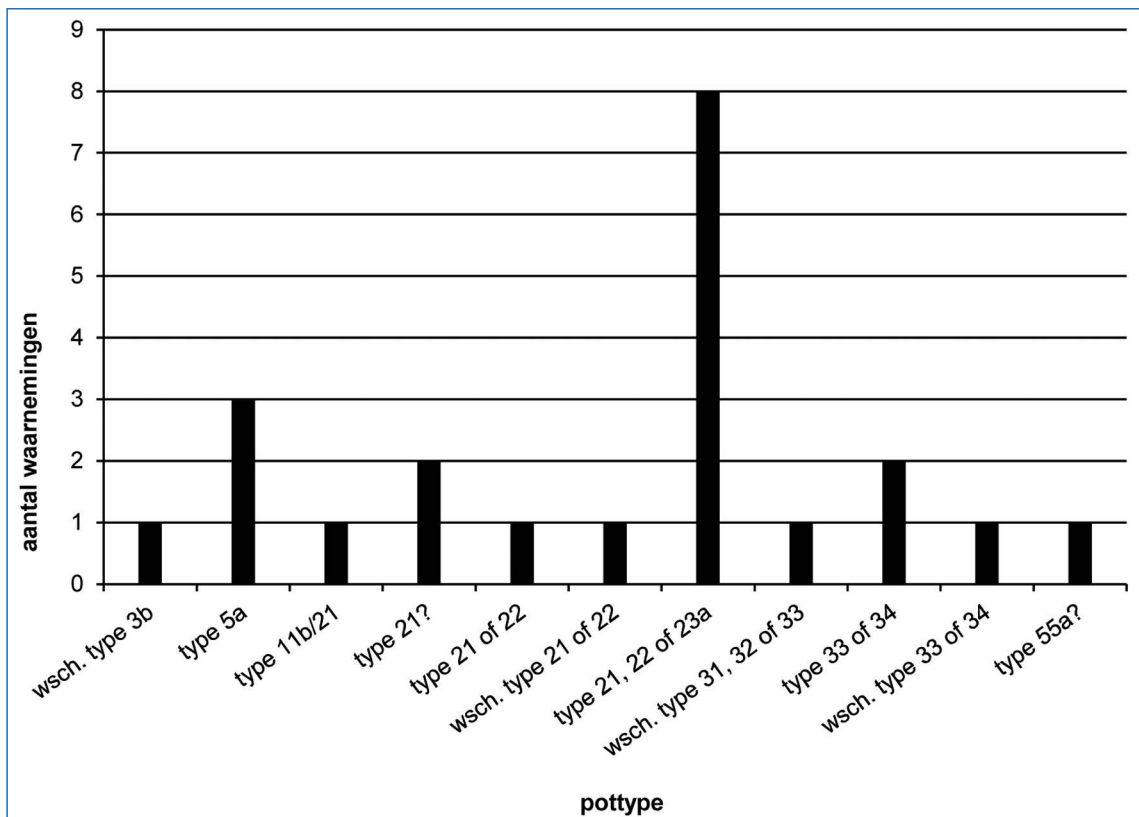
Tabel 7.2. Geel-Dornik: overzicht van de keramische vondstgroepen in termen van aantal en gewicht (van de 1.034 fragmenten handgevormd aardewerk komen er 34 uit zone I, 152 uit zone II en 848 uit zone III).

Metrische en niet-metrische kenmerken

Het vaatwerkspectrum wordt gedomineerd door potten uit vormgroep II (figuur 7.4). Over het algemeen worden de potten gekenmerkt door afgeronde geledingen. Met andere woorden, scherpe geknikte profielen zijn in de minderheid. Een frequentieoverzicht van de diverse pottypen onderstreept dit (figuur 7.5). Vooral de groep met de typen 21, 22 en 23a met hun convexe wandprofiel zijn sterk vertegenwoordigd.

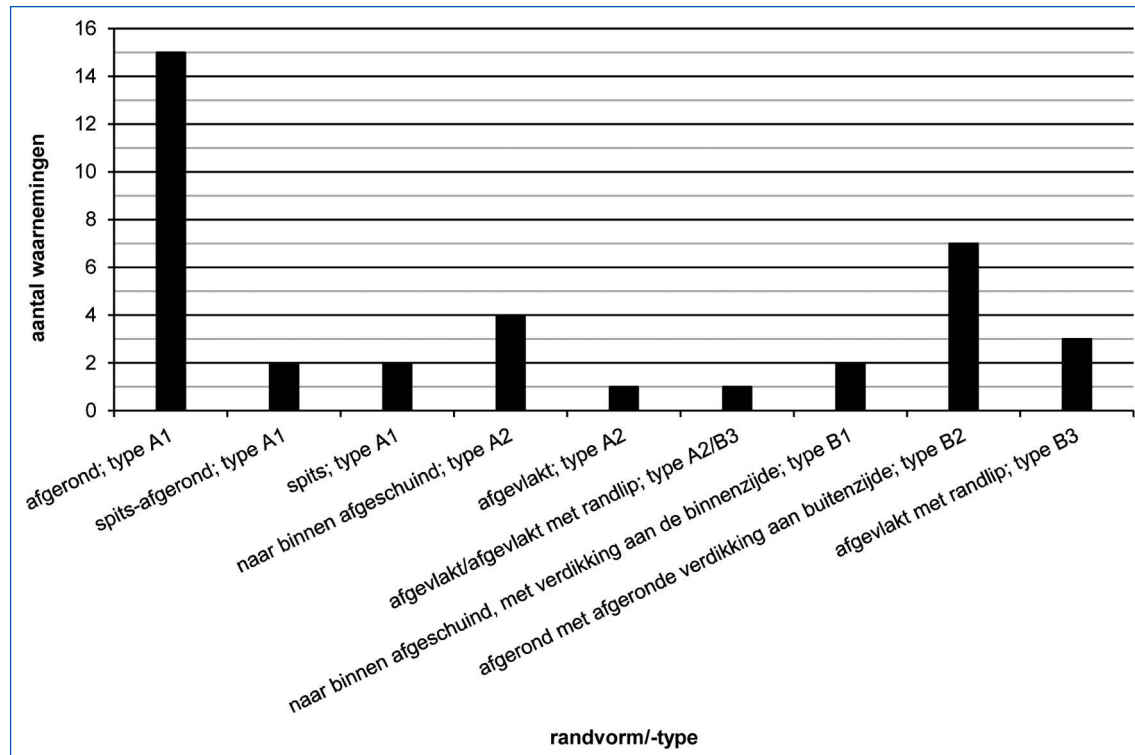


Figuur 7.4. Geel-Dornik: frequentie van potopbouwtypen.



Figuur 7.5. Geel-Dornik: frequentie van pottypen.

Onder de randen domineren de afgeronde exemplaren (figuur 7.6) Zij vallen bij Van den Broeke onder het randtype A1.⁴⁸ Dat type omvat eveneens spits-afgeronde en spitse randen, die elk met twee exemplaren binnen het vaatwerk uit Geel-Dornik vertegenwoordigd zijn. In verhouding frequent zijn verder afgeronde randen met een afgeronde verdikking aan de buitenzijde. Van den Broeke noemt deze variant het type B2. Noemenswaardig vanwege de chronologische zeggingskracht (*vide infra*) zijn voorts drie afgevlakte randen met een randlip (spitse verdikking aan de buitenzijde). Voor deze randvorm heeft Van den Broeke het typologische etiket 'B3' geïntroduceerd.



Figuur 7.6. Geel-Dornik: frequentie van randtypen/-vormen.

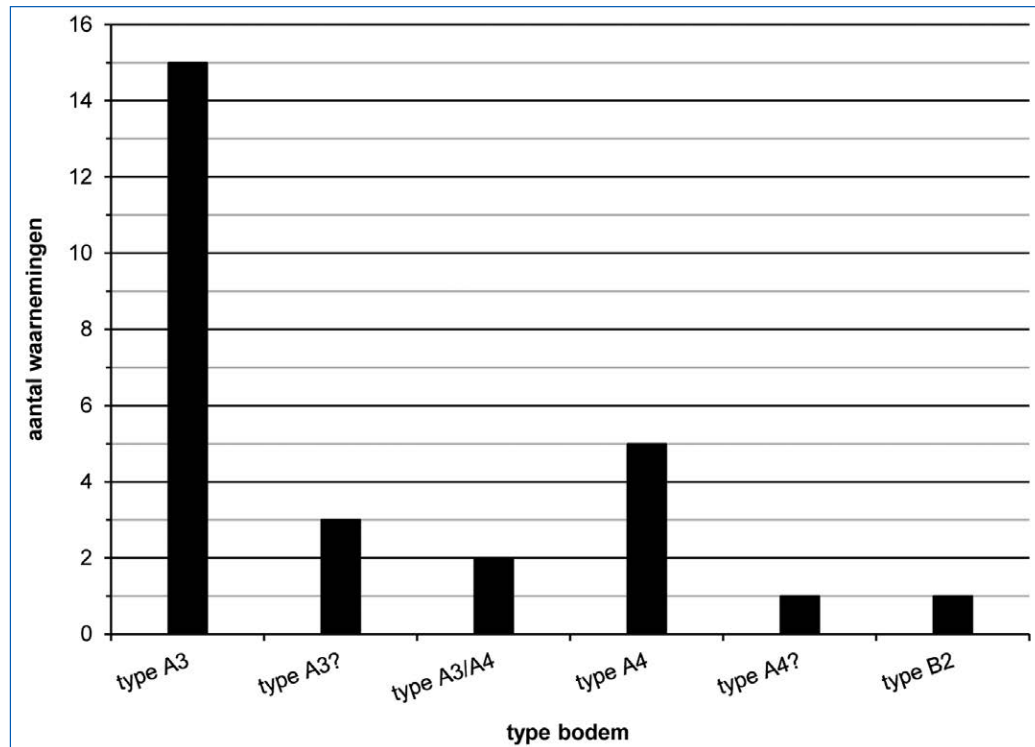
Het merendeel van de bodems kent een hoekige overgang van de wand naar de bodem (figuur 7.7). Daarbij is de iets holle tot vlakke bodemschijf gemarkeerd (type A4), maar nog vaker is dit niet het geval (type A3).⁴⁹ Tot slot is er een voorbeeld van een nog nader te bespreken lage standring (zie figuur 7.16), een vorm die Van den Broeke het type B2 noemt.⁵⁰

De wanddikte kent een unimodale verdeling en loopt uiteen van 5 tot en met 18 mm (figuur 7.8). Het gemiddelde is circa 10,5 mm. Qua verschraling is de assemblage homogeen te noemen (figuur 7.8). Chamotte is de dominante component. Frequent is tevens zand aanwezig, hoewel het de vraag blijft in hoeverre dit opzettelijk is toegevoegd of een inherent bestanddeel van de grondstof is (zie § 7.2).

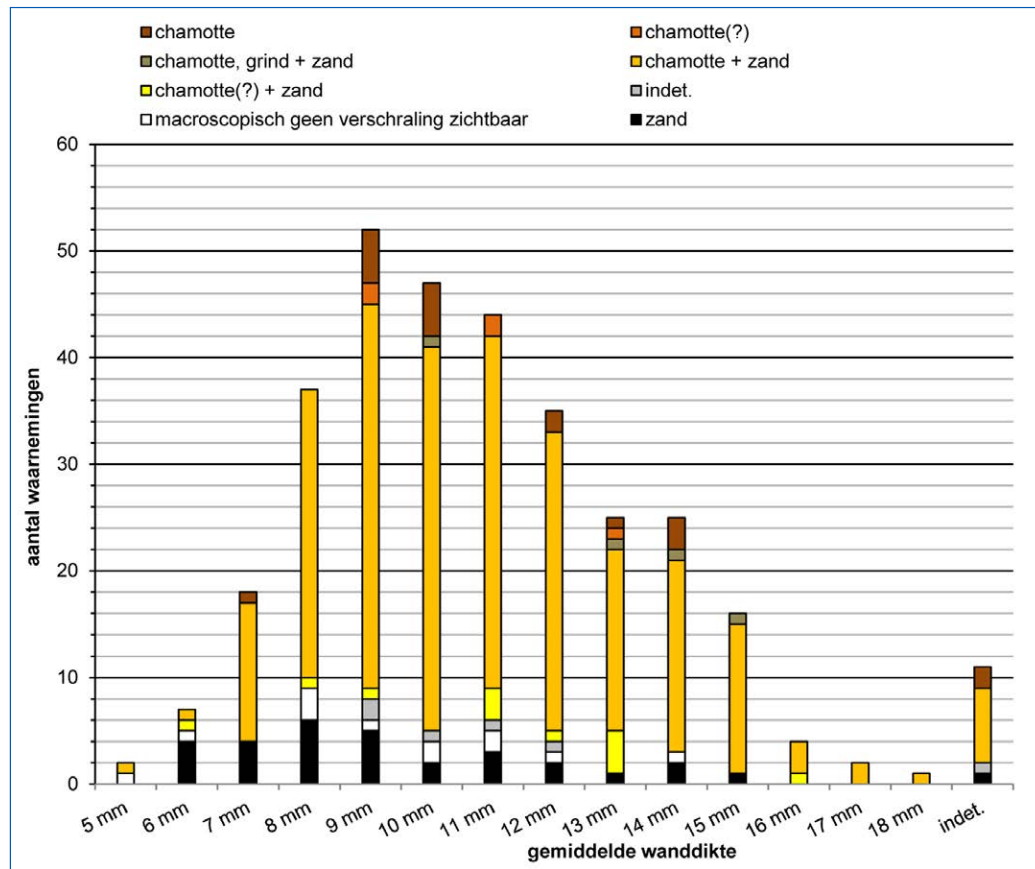
⁴⁸ Zie Van den Broeke, 2012: § 3.2.4 voor inzake de typologie van randen.

⁴⁹ Zie Van den Broeke, 2012: § 3.2.6 voor inzake de typologie van bodems. De verdere kenmerken van het type A4 zijn overigens gedefinieerd als (Van den Broeke, 2012: 94): "De bodemschijf heeft een doorsnede van >7,0 cm, of – in combinatie met een gebogen buik – een doorsnede ≤ 7,0 cm."

⁵⁰ Onder dit type wordt zowel een bodem met een lage standring als een lage holle voet verstaan. Over de grens tussen beide en de afbakening van de lage ten opzichte van de hoge standring zegt Van den Broeke (2012: 95): "De grens tussen een voet en een standring is ... gelegd bij de verticale stand (voet is uitstaand). De aanduiding 'laag' is gebaseerd op de verhouding tussen de maximale doorsnede aan de basis en de hoogte van de ring of voet, gemeten aan de buitenzijde (tot aan het punt van uitdijning van de buik). De grens tussen hoog en laag is getrokken bij een verhouding van 3:1."

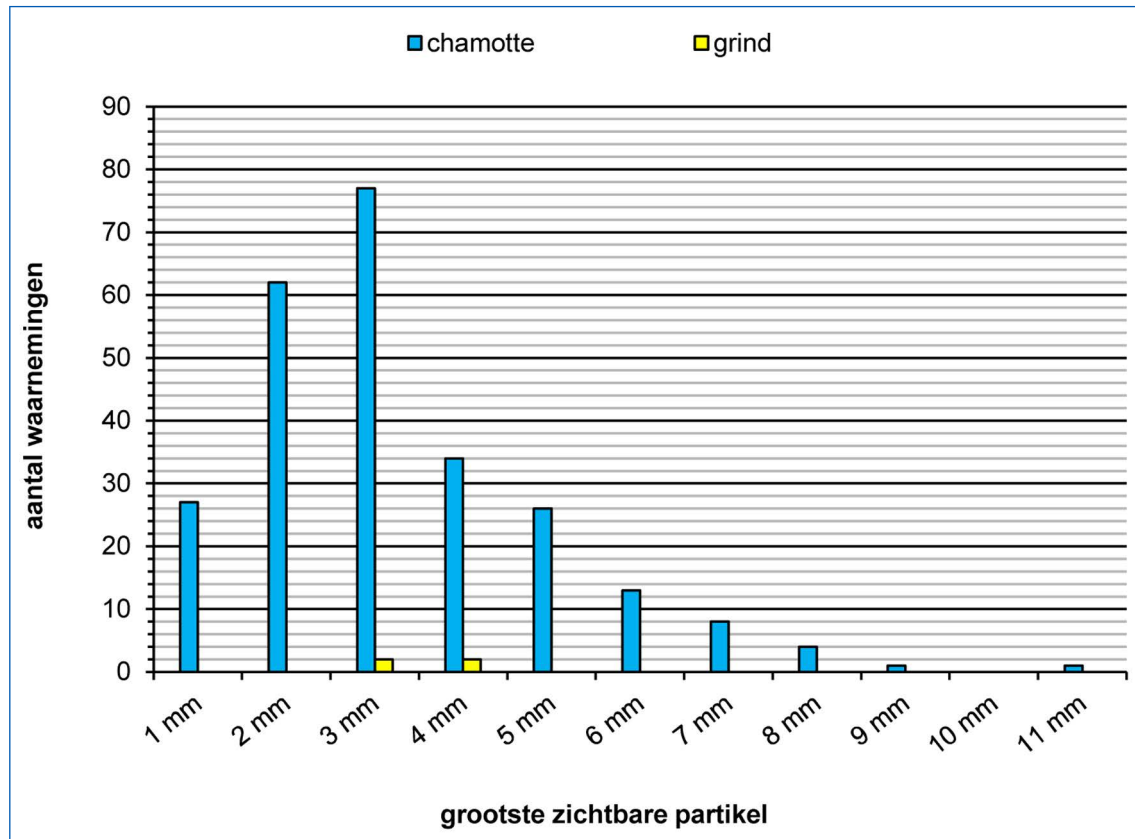


Figuur 7.7. Geel-Dornik: frequentie van bodemtypen.



Figuur 7.8. Geel-Dornik: vershraling en wanddikte bij het vaatwerk.

Figuur 7.9 toont het formaat van de verschrallingspartikels, althans het grootste met het blote oog zichtbare deeltje. Het blijkt dat 3 mm de meest frequente waarde is.



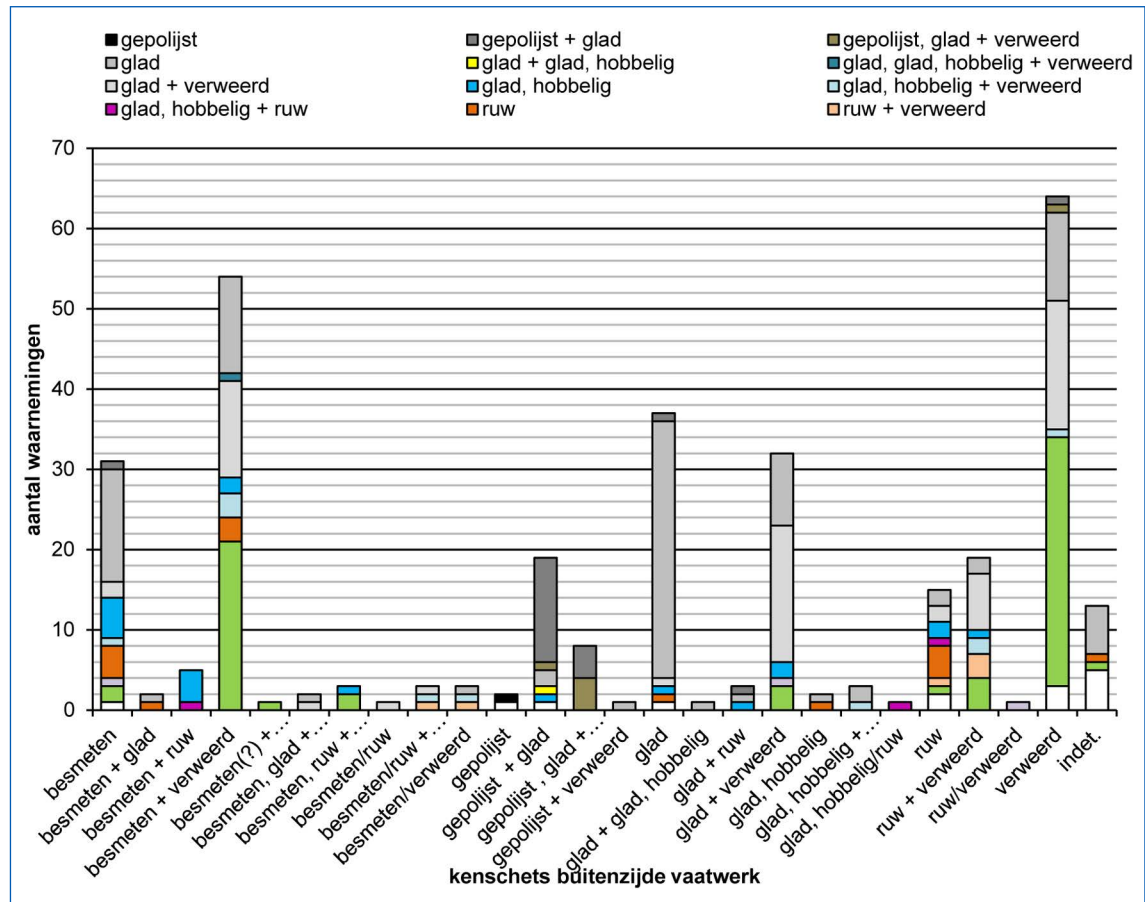
Figuur 7.9. Geel-Dornik: formaat van de verschralling bij het vaatwerk.

Het percentage besmeten vaatwerk is circa 29,6 tot 32,1% (figuur 7.10). Wat verder in het oog springt, is dat bijna tweederde van de scherven (duidelijke) sporen van verwerking draagt. Deze groep is exclusief de scherven die deels glad en deels gepolijst zijn. Er is een gerede kans dat het gladde deel eveneens getuigt van materiaaldegradatie door verwerking en dat oorspronkelijk het gehele oppervlak gepolijst was.

Versierd aardewerk heeft slechts een bescheiden aandeel. Slechts eenmaal (V26) is er sprake van randversiering (*vide infra*). Daarbij prijken op de rand (nagel?)indrukken. Zes keer is de wand geornamenteerd. Vier maal is dit kamstreek (V17, V42, V72 en V85). In twee gevallen behoort het versieringspatroon tot de variant Cc (V42 en V72; zie figuur 7.16). Daaronder verstaat Van den Broeke:⁵¹ "...kruiselings getrokken rechte tot licht gebogen streken...". Eenmaal is er sprake van een radiaal patroon, waarbij de verticale kamstreekbundels gescheiden zijn door onversierde zones (patroontype Cc).⁵² Een vijfde wandscherf is gedecoreerd met een horizontale en diagonale groeflijnen (V93). Ten slotte is er een bodemscherf die toont dat in elk geval het benedendeel van de pot versierd is met gepaarde indrukken (V96). Zij zijn verkregen door gelijktijdig de duimen wijsvinger in de klei te drukken.

⁵¹ Van den Broeke, 2012: 118.

⁵² Van den Broeke, 2012: 119.

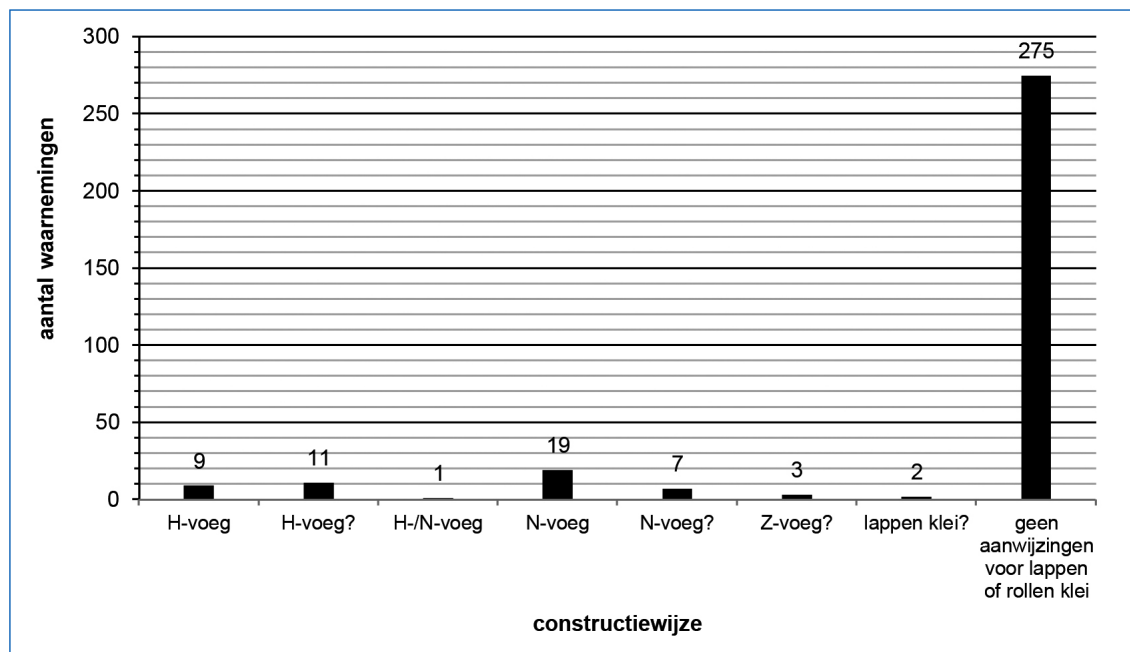


Figuur 7.10. Geel-Dornik: kenschets van het oppervlak bij vaatwerk. De legenda refereert aan de binnenzijde.

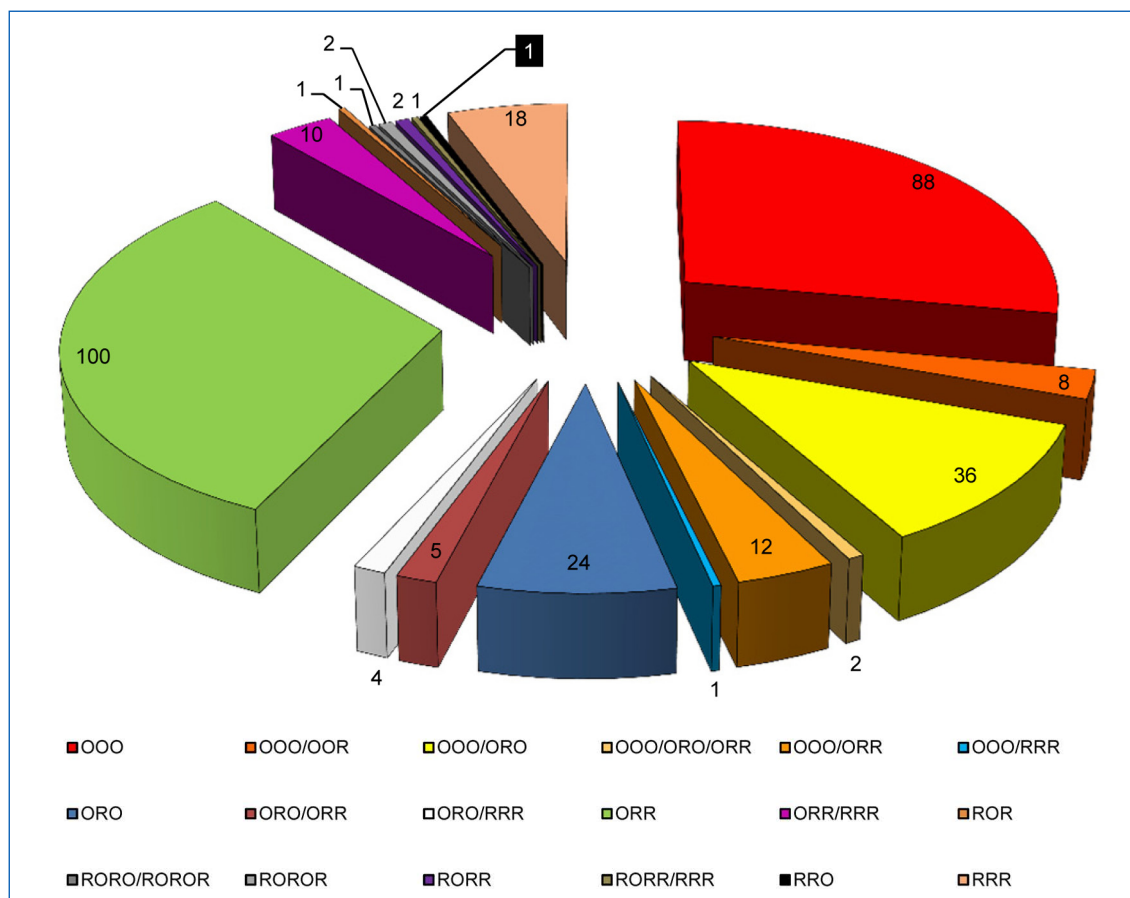
Applicaties, dat wil zeggen knobbels en oren, zijn binnen de assemblage afwezig.

Het gros van het vaatwerk verradt geen opbouw uit lappen of rollen klei (figuur 7.11). Waar dit wel zo is, blijkt geen homogene constructiewijze, ofschoon een voorkeur voor rollen klei (*coils*) wel lijkt te hebben bestaan. Deze *coils* zijn immers niet op eenzelfde wijze aangeengehecht. Het meest frequent zijn schuine ofwel N-voegen, gevolgd door H- ofwel rechte voegen. Zeer schuine aaneenhechtingen (Z-voegen) zijn veruit in de minderheid. Er zijn, tot slot, nauwelijks aanwijzingen voor een opbouw van vaatwerk uit lappen klei.

De kleur op de breuk is indicatief voor een herkomst van het vaatwerk uit een zuurstofrijke oven (figuur 7.12). Daarbij lijkt de monding van de meeste potten te zijn afgedekt geweest, bijvoorbeeld omdat het vaatwerk op zijn kop stond, aangezien de binnenzijde niet geoxideerd is. Aangezien een forse component van het vaatwerk secundair verbrand is (156-168x), moet bij deze uitspraak een slag om de arm worden gehouden.



Figuur 7.11. Geel-Dornik: constructiewijze van het vaatwerk. De cijfers in het staafdiagram refereren aan het aantal waarnemingen.



Figuur 7.12. Geel-Dornik: de kleur van het vaatwerk op dwarsdoorsnede. De cijfers in het taartdiagram refereren aan het aantal positieve waarnemingen.

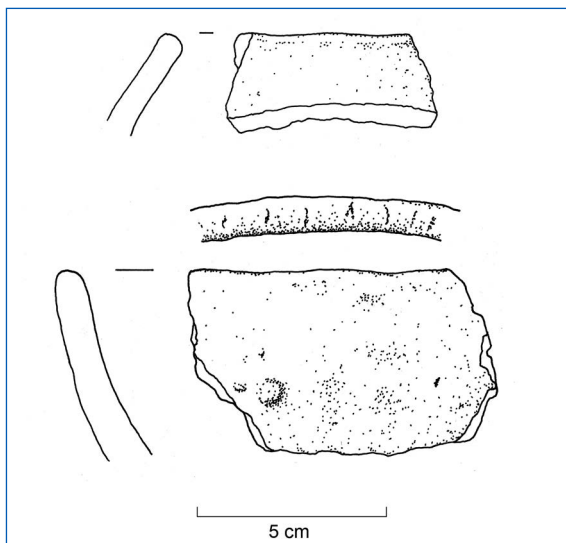
7.3.2 Enkele keramiekrijke contexten uitgelicht

Ter verdere illustratie van het keramische bestand van Geel-Dornik volgt – veelal in telegramstijl – een gedetailleerde beschrijving van de belangrijkste vondsten uit zes verschillende contexten.

S103 (onderzoekszone III)

In deze kuil in put 7 zijn behalve zes stuks huttenleem de fragmenten van minstens drie stuks vaatwerk aangetroffen (figuur 7.13: V16 en V26). Naar het zich laat aanzien, zijn twee daarvan volledig onversierd. De derde heeft randversiering. Zij laten zich als volgt kenschetsen:

- Een tweeledige pot (vormgroep II) met een afgeronde rand (randtype A1); pottype 21, 22 of 23a. Gemiddelde wanddikte 11 mm. Ongeveer de bovenste 5,3 cm van de buitenzijde ruw, daaronder besmeten. Binnenzijde glad doch hobbelig. Verschraling van chamotte (grootste partikel 4 mm) en zand. ORO.
- Een tweeledige pot (vormgroep II) met een afgeronde rand (randtype A1) waarop (nagel?)indrukken prijken; pottype 21, 22 of 23a. Gemiddelde wanddikte 11 mm. Ongeveer de bovenste 4 cm van de buitenzijde ruw (en met duidelijke sporen van verwerking), daaronder besmeten. Binnenzijde glad doch hobbelig. Verschraling van chamotte (grootste partikel 7 mm) en zand. OOO (secundair verbrand). Opbouw uit kleirollen (H-voeg).
- Een tweeledige pot (vormgroep II) met een afgeronde rand (randtype A1); pottype 21, 22 of 23a. Gemiddelde wanddikte 9 mm. Buiten- en binnenzijde glad. Verschraling van chamotte (grootste partikel 2 mm) en zand. ORR. Opbouw uit kleirollen (H-voeg).



Figuur 7.13. Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S103 in put 7 (V26).

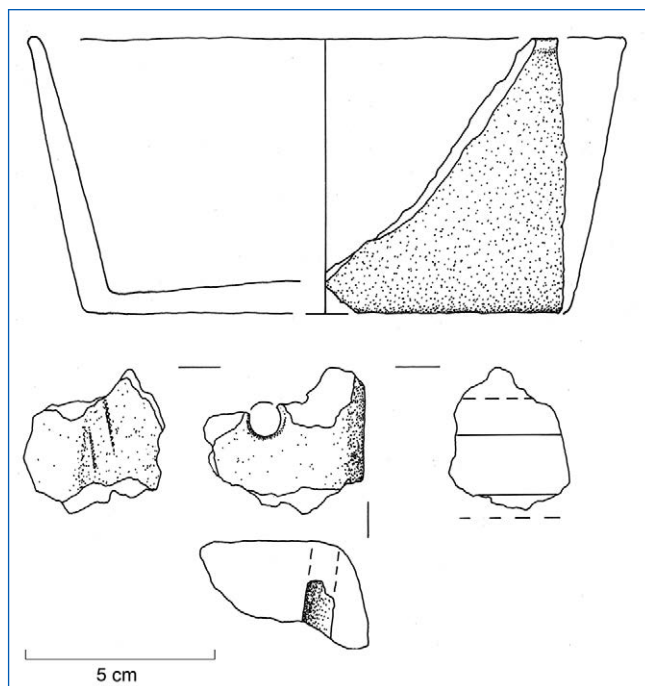
S104 (onderzoekszone III)

De keramische inventaris van deze kuil in put 7 is behalve gruis en huttenleem samengesteld uit een fragment van een rooster en vaatwerkscherven (figuur 7.14: V27, V38 en V39). De laatste groep vertegenwoordigt mini maal de volgende potten:

- Een kom (vormgroep I) van het type 5a, afgeronde rand (randtype A1), bodemtype A3.⁵³ Hoogte circa 7,6 cm, diameter bodem circa 13 cm, gemiddelde wanddikte 8. Buiten- en binnenzijde glad tot gepolijst. Verschraling met chamotte (grootste partikel 4 mm) en zand. RRR.

⁵³ Een kom is door Van den Broeke (2012: 39) omschreven als een pottje met een indewaarde (hoogte: grootste diameter) van 0,5-0,71. Bij een schaal is dit <0,5 en bij een hoger pot >0,71.

- Een tweeledige pot (vormgroep II) met een afgeronde rand (randtype A1); pottype 21, 22 of 23a. Gemiddelde wanddikte 11 mm. Buitenzijde tot vlak onder rand fijn besmeten, daarboven glad. Binnenzijde glad. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 5 mm) en zand. Op de breuk ORR. Een H-voeg geeft aan dat de pot uit rollen klei is opgebouwd.
- Een tweeledige pot (vormgroep II) met een afgeronde rand met verdikking aan binnenzijde (randtype B1); pottype 21, 22 of 23a. Gemiddelde wanddikte 11 mm. Buitenzijde tot vlak onder rand besmeten. Binnenzijde ruw. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 6 mm) en zand. Op de breuk ORR.
- Een tweeledige pot (vormgroep II) met een afgeronde rand (randtype A1); pottype 21, 22 of 23a. Gemiddelde wanddikte 9 mm. Buitenzijde gepolijst, glad en deels verweerd. Binnenzijde glad tot gepolijst. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm) en zand. Op de breuk vooral RRR, maar deels OOO (secundair verbrand)
- Een pot van onbekende vorm en type, met een afgevlakte rand (randtype A2). Gemiddelde wanddikte 6 mm. Buiten- en binnenzijde glad. Zandverschraling. Op de breuk ORR.
- Een pot van onbekende vorm en type, met een bodenvorm van het type A4. Gemiddelde wanddikte 11 mm. Buitenzijde besmeten, maar deels verweerd. Binnenzijde glad. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm) en zand. Op de breuk ORR.
- Een pot van onbekende vorm en type, met een bodenvorm van het type A3. Gemiddelde wanddikte 11 mm. Buiten- en binnenzijde glad. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 3 mm) en zand. Op de breuk ORR/RRR.

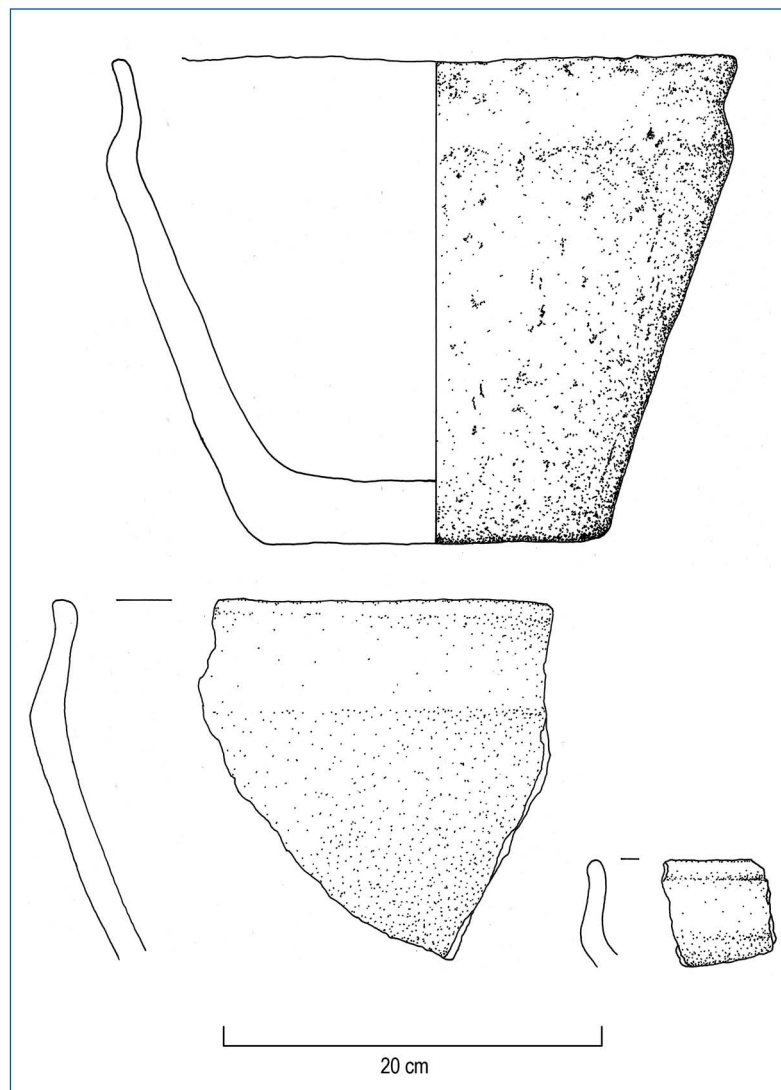


Figuur 7.14. Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S104 in put 7. Een fragment van een rooster en een kom van het type 5a (V27).

S177 (onderzoekszone II)

Dit grondspoor, een kuil, in put 5 die op de as in het westelijke deel van een huisplattegrond (structuur 3) was gelegen, heeft scherven opgeleverd van minimaal tien stuks vaatwerk, die kennelijk allemaal onversierd zijn, te weten (figuur 7.15: V55, V56, V58 en V59):

- Een eenledige pot, vermoedelijk een schaal van het type 3b, met een naar binnen afgeschuinde rand (randtype A2). Gemiddelde wanddikte 7 mm. Buitenzijde glad en verweerd, binnenzijde glad. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 3 mm) en zand. Op de breuk ORR.
- Een archeologisch-complete, onversierde hoge pot, met een naar binnen afgeschuinde en aan deze zijde tevens verdikte rand (type B1). De ondiepe indrukken op de rand zijn niet zozeer te beschouwen als versiering, maar als sporen die zijn ontstaan bij de vervaardiging van dit potonderdeel. Bij het aandrukken van de rand is vermoedelijk tevens de ondiepe geul direct onder de rand ontstaan.⁵⁴ Een toewijzing aan het type 5a is derhalve verdedigbaar. Vlakke bodem, waarbij de bodemplaat deel gemarkeerd en deels niet-gemarkeerd is (type A3/A4). Hoogte circa 13,4 cm, diameter rand circa 16 cm en diameter bodem 9,1-9,2 cm. Gemiddelde wanddikte 11 mm.



Figuur 7.15. Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S177 in put 5: waarschijnlijk een schaal van het type 3b, een hoge pot van het type 5a, een schaal van het type 11b/21 en waarschijnlijk een kom of hoge pot van het type 33 of 34 en het type 55a (V55 en V56).

⁵⁴ Mondelinge mededeling dr. P.W. van den Broeke.

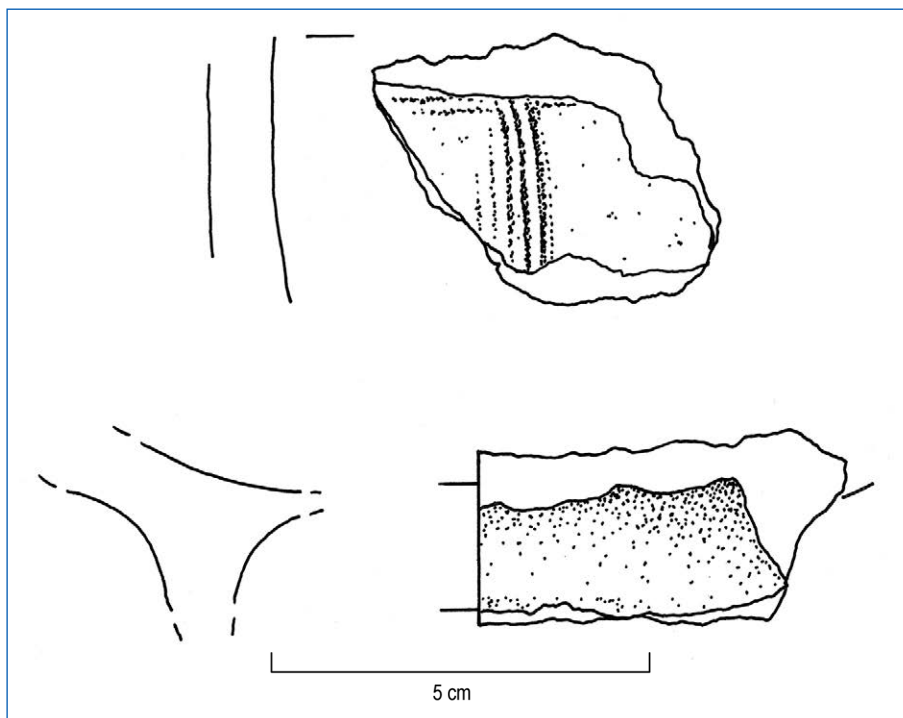
Buiten- en binnenzijde ruw. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 4 mm) en zand. ORO op de breuk, hoewel plaatselijk de buiten- en/of binnenzijde donker is (secundair?). De breukpatronen wijzen op de constructie van de pot uit een separate bodemplaat en waar-schijnlijk lappen klei.

- Een tweeledige pot (vormgroep II); een schaal van het vormtype die het midden houdt tussen de typen 11 en 21. Afgeronde rand, met afgeronde verdikking aan de buitenzijde (type B2). Gemiddelde wanddikte 8 mm. Buiten- en binnenzijde gepolijst, glad en verweerd. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 3 mm) en zand. Op de breuk RORO tot ROROR. Opgebouwd uit rollen klei, met in elk geval een vlakke aaneenhechting (N-voeg) .
- Een tweeledige pot (vormgroep II) met een afgeronde rand met aan de buitenzijde een afgeronde verdikking (randtype B2); waarschijnlijk een schaal of kom (type 21 of 22). Gemiddelde wanddikte 7 mm. Buiten- en binnenzijde glad tot gepolijst. Verschraald met chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm). Op dwarsdoorsnede ROROR. H-voeg indiceert een opbouw van de pot uit rollen klei.
- Een redelijk scherp geknikte tweeledige pot (vormgroep II). Hoek tussen boven- en benedendeel circa 147°. Pottype 33 of 34. Afgeronde rand, met plaatselijk afgeronde verdikking aan buitenzijde (type A1/B2). Gemiddelde wanddikte 10 mm. Buiten- en binnenzijde gepolijst, glad en verweerd. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm) en zand. Ten dele verbrand (OOO), ten dele onverbrand (ORO/ORR).
- Een redelijk scherp geknikte tweeledige pot (vormgroep II). Hoek tussen boven- en benedendeel niet goed bepaalbaar. Waarschijnlijk pottype 33 of 34. Naar binnen afgeschuinde rand, met verdikking aan buitenzijde (type B1). Gemiddelde wanddikte 7 mm. Buitenzijde verweerd. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 3 mm) en zand. Secundair verbrand (OOO).
- Een pot van onbekende vorm en type, ofschoon tot deze pot wellicht drie randscherven (randtype B3) van een pot uit vormgroep III behoren. Bodenvorm van het type A3. Diameter bodem 10,0-11,4 cm. Gemiddelde wanddikte 8 mm. Buiten- en binnenzijde overwegend gepolijst, maar deels glad en verweerd. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm) en zand. Op de breuk RORO dan wel ROROR. Pot mogelijk opgebouwd uit rollen klei (H-voegen).
- Een pot van onbekende vorm en type. Bodemtype A3. Gemiddelde wanddikte 16 mm. Buitenzijde besmeten en verweerd, binnenzijde glad en verweerd. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 3 mm) en zand. Secundair verbrand (OOO).
- Een pot van onbekende vorm en type. Bodemtype A4. Gemiddelde wanddikte 12 mm. Buitenzijde besmeten en verweerd, binnenzijde glad en verweerd. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 3 mm) en zand. Secundair verbrand (OOO).
- Een pot van onbekende vorm en type, hoewel de bodem van het type A4 is. Gemiddelde wanddikte 10 mm. Buiten- en binnenzijde ruw en verweerd. Verschraling met chamotte, grind en zand; grootste zichtbare partikel in de twee eerstgenoemde gevallen achtereenvolgens 2 mm en 3 mm. Secundair verbrand (OOO en 1x OOO/ORR).

S323 (onderzoekszone III)

Behalve 93 stuks huttenleem – waarvan 10-11x met indruk(ken) van rondhout – zijn uit deze kuil in put 14 vaatwerkscherven afkomstig die ten minste vijf stuks vaatwerk representeren (figuur 7.16: V85 en V95). Tenzij anders vermeld lijken zij onversierd te zijn. Het gaat om:

- Een tweeledige pot (vormgroep II). Waarschijnlijk scherp geknikt, derhalve vermoedelijk type 31, 32, 33 of 34. Afgevlakte rand met en zwak ontwikkelde randlip aan de buitenzijde (randtype A2/B3). Gemiddelde wanddikte 9 mm. Buiten- en binnenzijde glad tot gepolijst (buitenzijde bovendien deels verweerd). Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 3 mm) en zand. RORR.
- Een pot van onbekende vorm met kamstreekversiering op de buitenwand. Het betreft een verticaal, gespatieerd patroon, dat door Van den Broeke als patroon van het type Cc wordt aangeduid. Gemiddelde wanddikte 11 mm. Buiten- en binnenzijde glad. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 3 mm) en zand. ORR.
- Een pot van onbekende vorm met een lage standing (Van den Broeke's type B2). Gemiddelde wanddikte 9 mm. Buiten- en binnenzijde glad tot gepolijst. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm) en zand. Secundair verbrand (OOO/ORR).
- Een pot van onbekende vorm. Gemiddelde wanddikte 16 mm. Buitenzijde besmeten, maar deels verweerd, binnenzijde glad. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 4 mm) en zand. Secundair verbrand (OOO/OOR).
- Een pot van onbekende vorm. Gemiddelde wanddikte 7 mm. Buiten- en binnenzijde glad. Zandverschraling met chamotte. ORR. Pot opgebouwd uit rollen klei (N-voegen).



Figuur 7.16. Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S323 in put 14: een wand-scherf met kamstreekversiering (patroon Cc) en een bodem van het type B2 (V85).

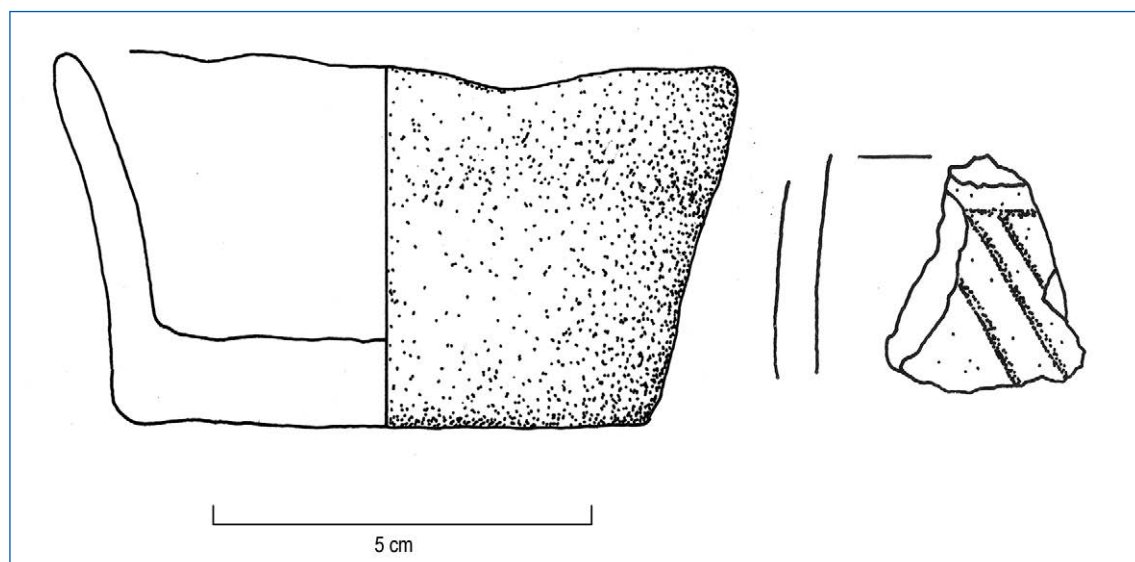
De verzameling omvat daarnaast een bodemscherf van het type A3.⁵⁵ Dat wil zeggen een bodem met hoekige overgang van standvlak naar wand, waarbij de vlakke of enigszins holle bodemschijf niet gemarkeerd is.

⁵⁵ Van den Broeke, 2012: 93.

S336 (onderzoekszone III)

Uit deze kuil in put 14 zijn de scherven van minimaal zeven potten afkomstig (figuur 7.17: V74 en V93).⁵⁶ Voor zover duidelijk zijn zij, op één uitzondering na, onversierd. Dit vaatwerk omvat:

- Een archeologisch-complete eenledige pot (vormgroep I); een kom van het type 5a, met een min of meer rechte wand, een afgeronde rand (type A1) en een vlakke bodem zonder markering van de bodemplaats (type A3). Hoogte 4,5-4,9 cm, diameter rand 8,8 cm en diameter bodem 7,6-7,7 cm. Gemiddelde wanddikte 8 mm. Buitenzijde glad en verweerd, binnenzijde verweerd. Verschraling met chamotte(?) (grootste zichtbare partikel 2 mm?) en zand. Op de breuk ORO/ORR.
- Een tweeledige pot (vormgroep II) van het type 21, 22 of 23a. Afgeronde rand. Gemiddelde wanddikte 14 mm. Buitenzijde grotendeels glad, maar plaatselijk sporen van verwerking. Binnenzijde glad. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 5 mm) en zand. ORR.
- Een twee- of drieledige pot met een scherpe buikknik. Buiten- en binnenzijde gepolijst. Macroscopisch geen verschraling zichtbaar. Gemiddelde wanddikte 6 mm. RRR. N-voeg
- Een drieledige pot (vormgroep III), vermoedelijk van het type 55a. Afgeronde rand en zeer korte hals (circa 0,9 cm hoog). Gemiddelde wanddikte 8 mm. Buitenzijde glad tot gepolijst, maar plaatselijk sporen van verwerking. Binnenzijde glad tot gepolijst. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm) en zand. ORR/RRR.
- Een drieledige pot (vormgroep III). Naar binnen afgeschuinde rand en korte hals (circa 2 cm hoog). Gemiddelde wanddikte 9 mm. Buitenzijde glad tot gepolijst, maar plaatselijk sporen van verwerking. Binnenzijde glad tot gepolijst. Verschraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 5 mm) en zand. ORR/RRR.
- Een pot van onbekende vorm met wandversiering, bestaande uit groeflijversiering (in elk geval diagonale lijnen en één horizontale lijn. Gemiddelde wanddikte 7 mm. Buiten- en binnenzijde glad tot gepolijst. Zandverschraling. RRR.



Figuur 7.17. Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S336 in put 14: een kom van het type 5a en een wandscherf met groeflijversiering (V93).

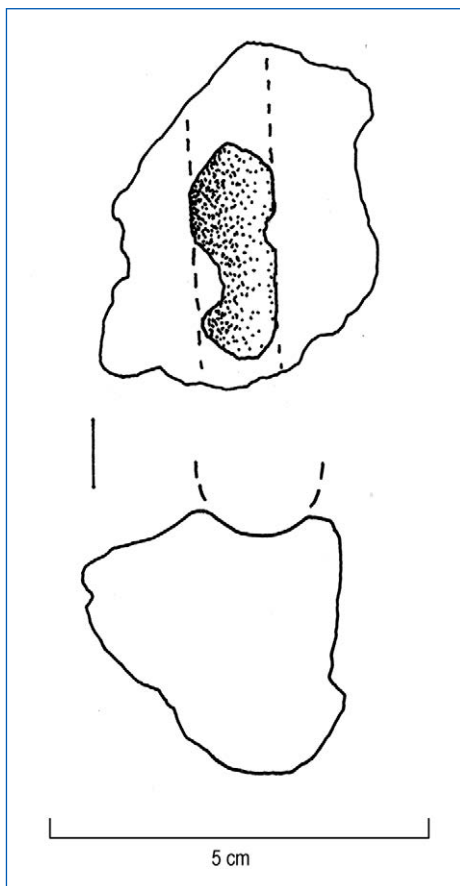
⁵⁶ Door de aanwezigheid van natuurlijk aankoersel (ijzer- of mangaanok de) was het van verscheidene scherven niet mogelijke alle intrinsieke eigenschappen zoals in § 8.2 gedefinieerd te registreren.

- Een pot van onbekende vorm. Gemiddelde wanddikte 15 mm. Buitenzijde verweerd, binnenzijde deels glad en deels verweerd. Verschraling met chamotte (maximaal 7 mm), grind (maximaal 4 mm) en zand. Secundair verbrand (OOO/OOR). Pot mogelijk opgebouwd uit rollen klei (H-voegen?).

De kuilinhoud bevat voorts twee bodemfragmenten die tot het bovenstaande vaatwerk zouden kunnen behoren. Zij zijn beide van Van den Broeke's type A3.⁵⁷

S337

Speciale vermelding verdient ook de keramische inhoud van deze kuil in put 14, en wel vanwege de rijkdom aan huttenleem. In totaal 58 stuks zijn als zodanig bestempeld; zij wegen samen 604,4 g. Bij vier stuks zijn indrukken van rondhout zichtbaar (figuur 7.18). Opvallend is dat brokken zandig zijn en (nagenoeg) alle verschaald zijn met chamotte.



Figuur 7.18. Geel-Dornik: huttenleem met indrukken van rondhout, gevonden in kuil S337 in put 14 (V94).

⁵⁷ Van den Broeke, 2012: 93.

7.4 Datering

De keramische vondsten uit het onderzoek van RAAP zijn eerst en vooral toewijsbaar aan de Midden IJzertijd. Verschillende argumenten kunnen daarvoor worden aangedragen. Zo bestaat het morfologische repertoire voornamelijk uit vertegenwoordigers van vormgroep II.⁵⁸ Verder is het ontbreken van applicaties een fingerwijzing, hoewel geen definitief bewijs.⁵⁹ Het voorkomen van het versieringspatroon Cc is een ander aanknopingspunt.⁶⁰ Daarnaast duiden de diverse pottypen tezamen op de tweede helft van de Midden IJzertijd: de fasen G en H (achtereenvolgens circa 400/375-350/325 voor Chr. en circa 350/325-275/250 voor Chr.).⁶¹ De schaal van het type 11b/21 is wellicht een aanwijzing voor de eerstgenoemde fase. Hetzelfde geldt eveneens voor het randtype B3.⁶² Het tegenovergestelde geldt evenwel voor de gemiddelde wanddikte, circa 10,5 mm, wanneer die wordt afgezet tegen de (gereconstrueerde) waarden voor Oss-Ussen en waarvan Van den Broeke meent dat ze een bovenlokale betekenis hebben.⁶³ Het percentage besmeten aardewerk dat te Geel-Dornik is ontdekt, is beduidend lager dan hetgeen voor de fasen G en H te Oss-Ussen is gevonden.⁶⁴ Dit aandeel heeft meer gelijkenis met de bevindingen aldaar voor de oudere fase F en de jongere fase I. Tot slot: op grond van het versierde aardewerk valt niet te zeggen of het ensemble uit G of H dateert.⁶⁵

Aan de hand van het handgevormde aardewerk komt Van den Broeke tot een chronologische tweedeling voor Oss-Ussen. Hij schrijft hierover:⁶⁶

“Binnen fase H tekenen zich een vroege en een late subfase af, vooral op grond van verschillen in de wandversiering. Tijdens subfase H1 domineren groeven, naast de wat minder toegepaste kamstreekversiering. Subfase H2 sluit sterk aan op fase I, door een overwicht van versiering met vingertopindrukken. Deze zijn nu voor het eerst sinds eeuwen ook aangebracht in groepen met brede lege velden ertussen... Doordat in fase H weinig aardewerk is versierd, zijn alleen enkele zeer grote complexen op grond van versieringskenmerken in de genoemde subfasen te plaatsen. Er doet zich binnen fase H echter nog een andere ontwikkeling voor, namelijk een omslag in het overwicht van potten zonder hals ten gunste van potten met hals (resp. potopbouwtypen II en III)...”.

Vooral het tweede deel van dit citaat lijkt in de huidige context van belang. De dominantie van het potopbouwtype II binnen de assemblage van Geel-Dornik wijst niet op Van den Broeke's subfase H2. Deze subhorizont wordt door hem tussen circa 300/275-275/250 voor Chr. geplaatst, terwijl H1 wordt gedateerd tussen circa 350/325-300/275 voor Chr.⁶⁷

⁵⁸ Zie in dit verband Van den Broeke, 2012: 40-41 en figuur 3.2.

⁵⁹ Van den Broeke, 2012: 99-101 en figuur 3.37.

⁶⁰ Van den Broeke, 2012, 118-119 en figuur 3.47.

⁶¹ Van den Broeke, 2012: hoofdstuk 3.2.3.

⁶² Van den Broeke, 2012: 90-91 en figuur 3.32.

⁶³ Van den Broeke, 2012: 91 en figuur 3.38.

⁶⁴ Van den Broeke, 2012: 90-91 en figuur 3.39.

⁶⁵ Van den Broeke, 2012: hoofdstukken 3.5 en -6.

⁶⁶ Van den Broeke, 2012: 27.

⁶⁷ Van den Broeke, 2012: 34.

Samengevat is een datering tussen circa 400-300/275 voor Chr. waarschijnlijk, een tijdspanne die correspondeert met Van den Broeke's fasen G en H1.

7.5 Aard van de site

Er zijn diverse argumenten te geven dat het hier besproken aardewerk samenhangt met bewoning. In de eerste plaats is het materiaal geassocieerd met diverse gebouwplattegronden, waaronder in elk geval één exemplaar dat als het restant van een behuizing (structuur 3) mag worden opgevat (zie hoofdstuk 6; zie tevens bijlage 3).

De morfologische variatiebreedte binnen de keramische assemblage is verder van dien aard dat zich de gedachte van nederzettingsresten opdringt. Er zijn containers van uiteenlopende vorm en grootte voorhanden, zoals dit in een nederzettingscontext te verwachten valt. De veelal gefragmenteerde staat van het vaatwerk spreekt de duiding als nederzittingsaardewerk niet tegen. Integendeel, ook gebroken potten zijn te verwachten, omdat bij het gebruik ervan in een nederzetting het nodige vaatwerk gesneuveld zal zijn.

Het feit dat verkoolde voedselresten, op één mogelijke uitzondering na (V26 uit spoor 103, een kuil in put 7), niet zijn aangetroffen op het aardewerk ondermijnt het idee van nederzittingsaardewerk nauwelijks. De afwezigheid kan simpelweg het gevolg zijn van slechte conserveringsomstandigheden.

De tientallen brokken huttenleem, waarvan sommige met indrukken van rondhout, zijn een andere aanwijzing in de richting van bewoning. Hetzelfde kan worden gesteld voor het roosterfragment (zie figuur 7.14). Naar analogie van een vondst te Maasland-Foppenpolder (Midden-Delftland, Nederland) uit de 3e eeuw voor Chr. zou dit een onderdeel van een pottenbakkersoven kunnen zijn.⁶⁸ Figuur 7.19 laat zien hoe wij ons deze constructie moeten voorstellen. Toch wijzen de ontdekkingen van roosters in het westelijke Nederlandse kustgebied erop dat dit niet de standaardfunctie was.⁶⁹ De vondstomstandigheden indiceren wel een rechtstreeks verband met een hittebron, omdat de roosters vooral binnenshuis, in of bij de haard, tevoorschijn zijn gekomen. Dit doet een functie als een soort grillrooster vermoeden. Helaas werpt het roosterfragment van Geel-Dornik geen nieuw licht op de functie van de voorwerpen in kwestie. De gefragmenteerde staat alsook het gegeven dat het voorwerp in een kuil (spoor S104 in put 7) tezamen met zowel onverbrande als verbrande scherven is gevonden (bijlage 3), geeft aan dat deze vondst secundair afval voorstelt. Schiffer refereert met deze term aan afval dat op een andere plek is gedeponeerd of gedumpt dan waar het is ontstaan.⁷⁰ Met het begrip 'primaair afval' verwijst hij daarentegen naar afval dat achtergelaten is op de plek van oorsprong.

Een bekend fenomeen uit de IJzertijd van de Lage Landen is de opzettelijke depositie van aardewerk bij het opgeven van een nederzetting.⁷¹ Daartoe zijn zowel paalgaten die zijn ontstaan bij de ontmanteling van gebouwen als kuilen en waterputten gebruikt. Frequent blijkt

⁶⁸ Van den Broeke, 2005: 608 en fig. 27.6.

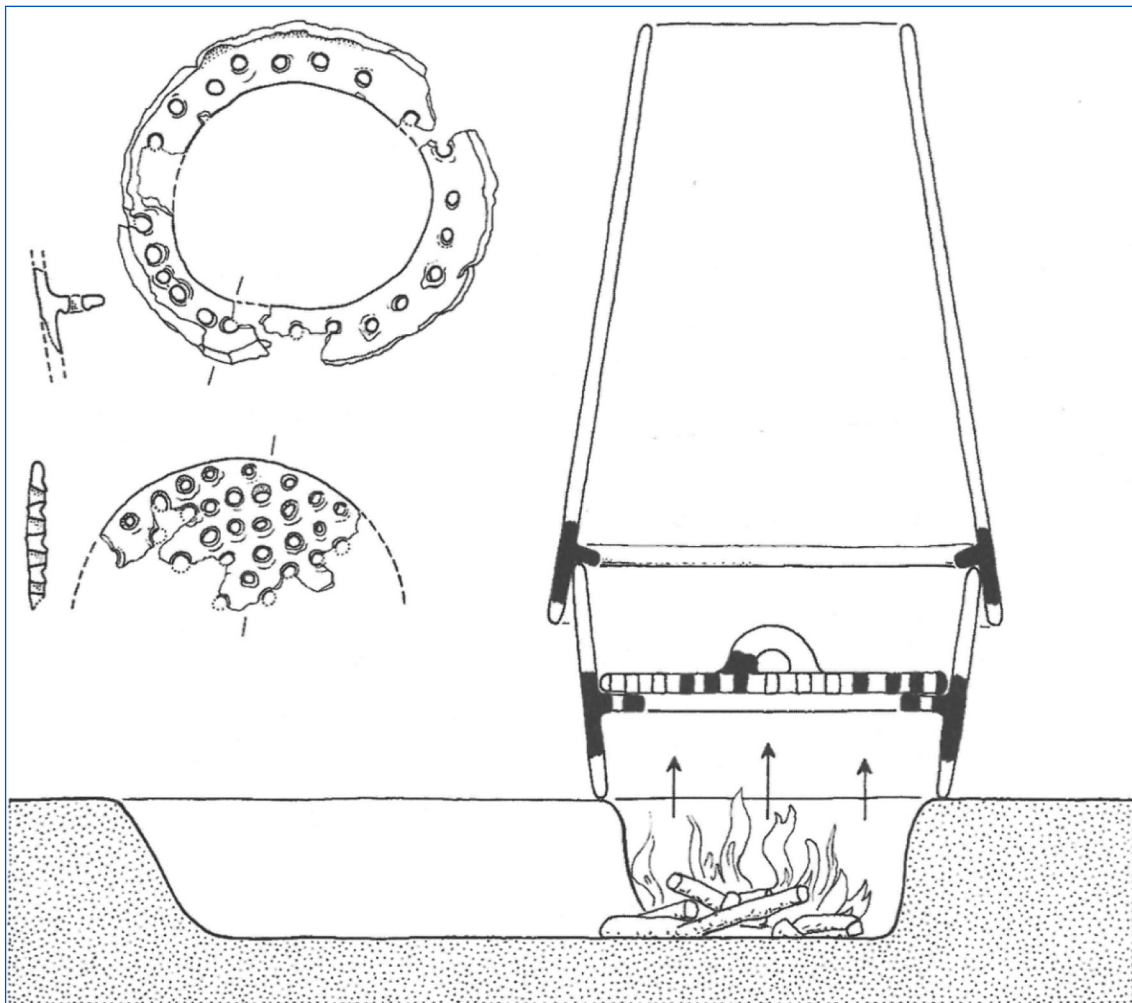
⁶⁹ Van den Broeke, 2005: 607-608.

⁷⁰ Schiffer, 1987: 58-59.

⁷¹ Van den Broeke, 2002; 2015.

het aardewerk uit deze context secundair ge- of verbrand te zijn. Dit is een aanwijzing dat het materiaal opzettelijk blootgesteld is aan hitte, alvorens te zijn gedeponneerd. Het aardewerk lijkt daarom te getuigen van een verlatingsritueel waarin vuur een belangrijke rol speelde. Niet altijd ging het opgeven van een nederzetting gepaard met een 'vurig afscheid', zoals Van den Broeke dit vermeende ritueel treffend aanduidt. In het geval van Geel-Dornik lijkt dit echter wel te zijn gebeurd. Op de as van structuur 3, een huisplattegrond, is een kuil (spoor S177 in put 5) met relatief veel scherven gevonden, waarvan het merendeel secundair ge- of verbrand is. De aardewerkfragmenten zijn, zoals eerder uitvoerig toegelicht, afkomstig van minimaal tien potten. Gecombineerd suggereren deze gegevens dat de bewoners van het onderhavige gebouw het in die context gebruikte vaatwerk, of althans een deel daarvan, na een 'vurig afscheid' hebben gedeponneerd in de voorraadkuil of kelder van dat huis.

Wellicht moeten enkele van de overige deelassembles, zoals de keramische inhoud van het spoor S323, een kuil, in put 7 op een vergelijkbare manier worden geïnterpreteerd als de bovenstaande. Ze zijn evenwel niet zo sprekend, gelet op de verhouding tussen onverbrand en verbrande scherven,



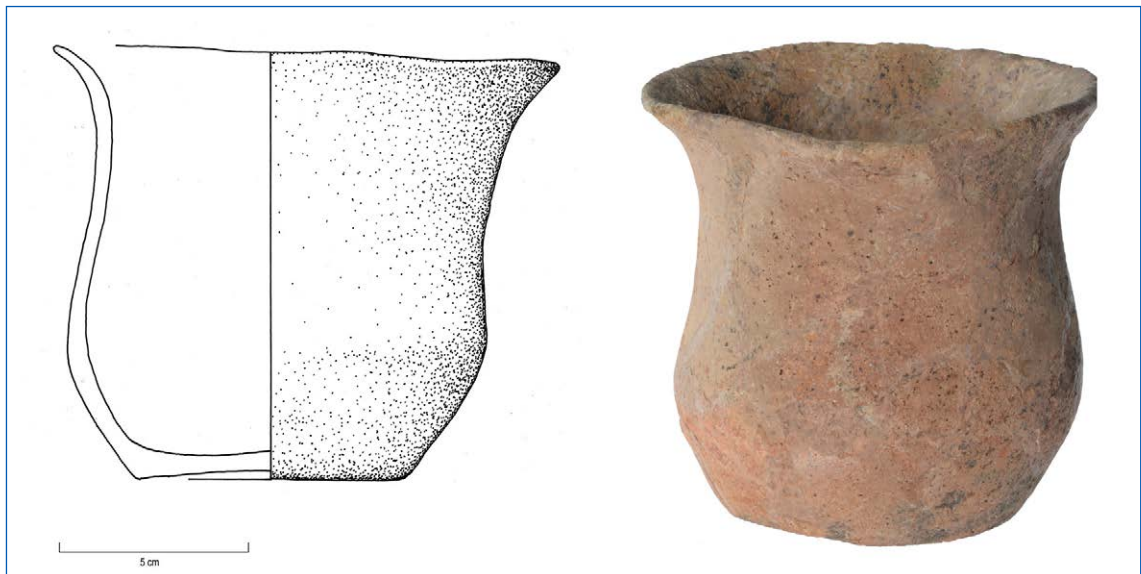
Figuur 7.19. Reconstructie van een demontabele (aardewerken) oven met roosters, gevonden te Maasland-Foppenpolder (Midden-Delftland, Nederland) . De gevonden delen zijn in zwart aangegeven. De constructie zou bovengronds in werkelijkheid ca. 95 cm hoog zijn geweest (© Van den Broeke, 2005).

hoewel in sommige gevallen wel een forse component huttenleem aanwezig is (zie bijlage 3). Dit materiaal is bewaard gebleven dankzij (secundaire) brand. Al met al betekent dit dat het aardewerk uit verscheidene kuilen simpelweg secundair afval kan zijn. Telkens hebben deze kuilinventarissen een bescheiden omvang, hetgeen veeleer wijst op incidentele dan structurele afdanking. Toch rijst enige twijfel over deze interpretatie, omdat, zoals gezegd, huttenleem vooral in kuilen is aangetroffen. Zou dit betekenen dat de keramiek uit deze grondsporen daarin pas is beland bij het opgeven van de nederzetting en de ontmanteling van gebouwen?

Niet alle aardewerkfragmenten uit grondsporen hoeven te getuigen van een intentionele depositie of dump. Vooral in het geval van de paalsporen rijst, gezien de lage aantallen en de geringe gewichten van de keramische vondsten, het vermoeden dat ze daarin bij toeval zijn geraakt (bijlage 3). Ook de vijf scherven die aangetroffen zijn in een van de paalsporen die behoren tot de plattegrond van een vierpallig gebouw (spieker structuur 1) zouden daarvan een voorbeeld kunnen zijn (V91).

De en bloc geborgen potten uit het vooronderzoek

De twee potten die bij het vooronderzoek zijn ontdekt, geven aan dat de aard en datering van de vindplaats gevarieerd is. De eerste is een (archeologisch-)complete pot, die gezien zowel de vorm als de geografische context te bestempelen is als een klokbeke uit de tweede helft van het Late Neolithicum (figuur 7.20).⁷² Een parallel is voor deze beke van waarschijnlijk de Klokbekecultuur (circa 2400-1900 voor Chr.) is gevonden in het centrale graf van een tumulus te Mol, in vogelvlucht op circa 9 km afstand gelegen (figuur 7.21).⁷³ Daarbij dient vooral te worden gewezen op de grootste buikomvang die bij beide onversierde potten laag gelegen is. Terwijl het vaststaat dat het Molse exemplaar uit een graf stamt – de pot vergezelde een lijksilhouet – is de context in het

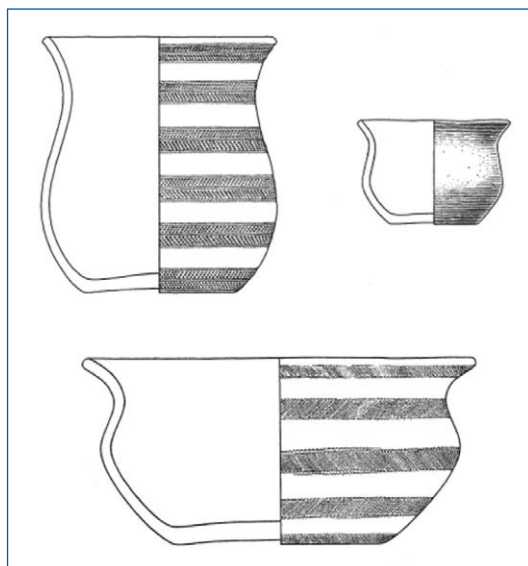


Figuur 7.20. Gerestaureerde, onversierde klokbeke uit het Laat-Neolithicum gevonden tijdens het vooronderzoek te Geel-Dornik door Fodio.

⁷² Enkele kenmerken van deze pot zijn: onverbrand, gemiddelde wanddikte 6 mm, vershraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 2 mm) en zand, buiten- en binnenzijde glad doch deels verweerd en kleur op de breuk ORO.

⁷³ Beex & Roosens, 1963; Lanting & Van der Waals, 1976: 40, 53, fig. 22 en 35.

geval van Geel-Dornik niet duidelijk. Mede gezien de (archeologisch) complete staat van het stuk vaatwerk, zou dit eveneens onderdeel van een graf kunnen zijn, hoewel dat dan wel aan de kleine kant is. Volgens de opgravers lag de beker in een afgeronde kuil met een diameter van 86 cm.⁷⁴ Vlak- en profielfoto's zijn echter op dit punt niet overtuigend en andere afmetingen zijn derhalve goed mogelijk.⁷⁵ De opgravers geven aan dat de restdiepte van het grondspoor maximaal 18 cm was.⁷⁶ Belangrijker is dat de beker zich blijkens deze foto (waarschijnlijk) niet op de kuilbodem bevond. Daarmee is echter niet gezegd dat de kuil (g)een graf is. Een bijgift kan immers zowel op de bodem van een ingraving zijn geplaatst als hogerop in de vulling.



Figuur 7.21. Grafinventaris (een maritieme klokbeke, een onversierde klokbeke en een schaal/kom met maritieme versiering) uit een tumulus te Mol (België). Ware hoogte grootste beker circa 15,2 cm (© Lanting & Van der Waals, 1976).

Van de tweede pot resteert een fors fragment (figuur 7.22).⁷⁷ De scherp afgelijnde rand – of zo men wil hals – en de dubbele horizontale rij vingertopindrukken ter plaatse van de halsinsnoering dateren dit stuk vaatwerk in de Late Bronstijd (circa 1200-800 voor Chr.).⁷⁸ Opmerkelijk is dat de bodem volledig ontbreekt. Dit suggereert op zich dat de pot op zijn kop stond en over iets heen was geplaatst. Helaas geven de vondstomstandigheden daaromtrent geen nadere informatie prijs, laat staan over de achterliggende betekenis van een dergelijke plaatsing. Wel is duidelijk dat de pot in kwestie afkomstig is uit een kuil, die zich tijdens het veldonderzoek aftekende als een vage vlek.⁷⁹ De positie van de rand/hals zoals die op de opgravingsfoto's te zien is, versterkt of bevestigt het idee van een pot die kopstaand begraven is.

⁷⁴ De Beenhouwer e.a., 2017: 29.

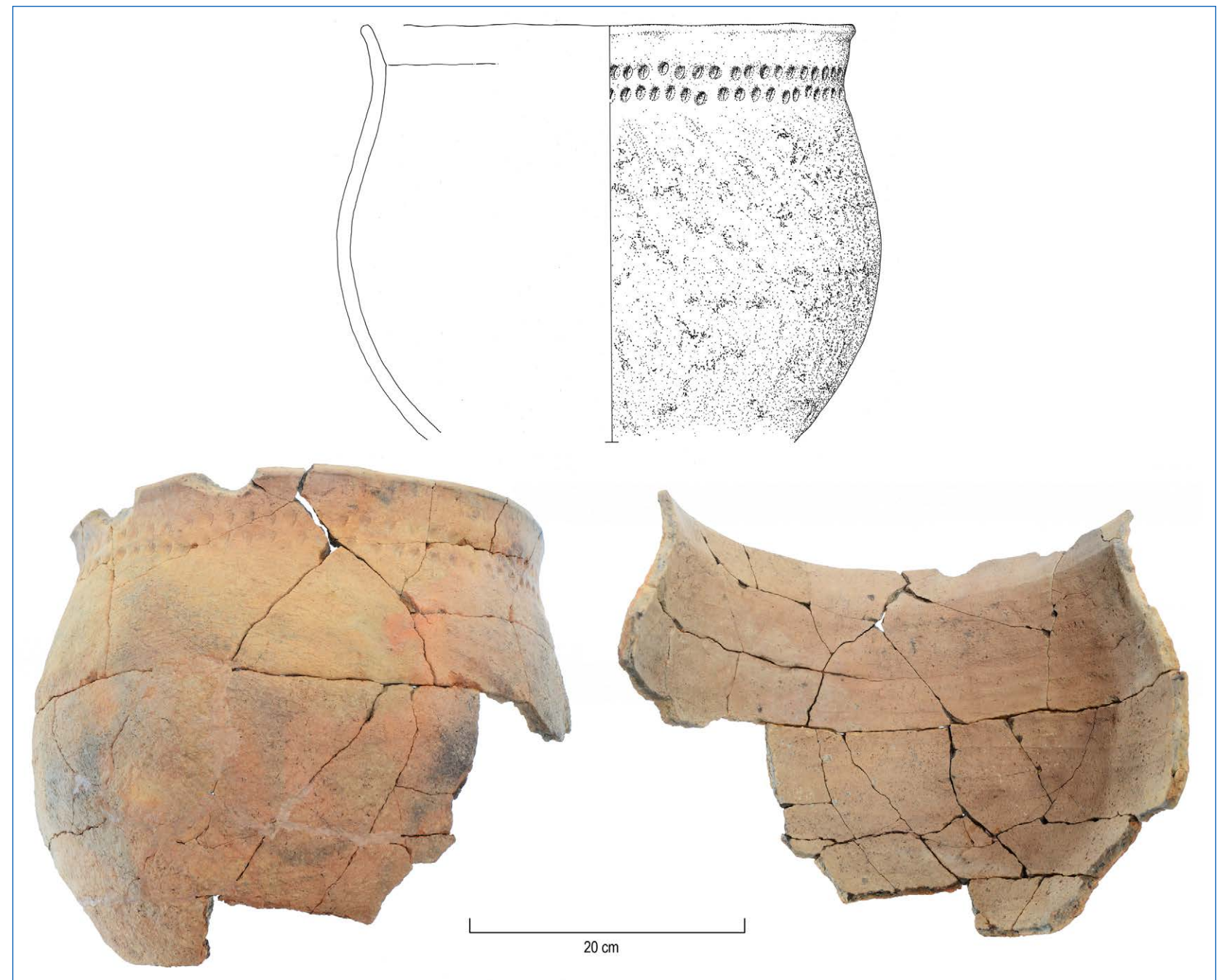
⁷⁵ Dit zou blijkens een profielfoto kunnen kloppen (De Beenhouwer e.a., 2017: fig. 17).

⁷⁶ De Beenhouwer e.a., 2017.

⁷⁷ Enkele kenmerken zijn: gemiddelde wanddikte 12 mm, vershraling met chamotte (grootste zichtbare partikel 4 mm) en zand, buitenzijde deels besmeten en deels glad, binnenzijde glad tot glad, hobbelig en kleur op dwarsdoorsnede ORO. De pot is opgebouwd uit rollen klei, die schuin aaneengevoegd zijn (N-voegen).

⁷⁸ Zie in dit verband o.a. Van den Broeke, 2012; Desittere, 1968.

⁷⁹ De Beenhouwer e.a., 2017: 29.



Figuur 7.22. Gerestaureerde fragmenten en tekening van de pot uit de Late Bronstijd, gevonden tijdens het voorafgaande proefsleuvenonderzoek te Geel-Dornik door Fodio.

8 Aardewerk uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd

Door: M. Schabbink (RAAP)

Tijdens het archeologisch onderzoek te Geel-Dornik is een kleine hoeveelheid vondsten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verzameld. Deze bestaan uit 27 scherven van gebruiks aardewerk en vier stuks keramisch bouw materiaal als baksteengruis en een fragment huttenleem. Het aardewerk is gedetermineerd naar baksel, herkomst en datering (bijlage 5). In de bijlage 5 zijn de vondstnummers uitgesplitst naar baksel, waarbij alleen het aantal gevonden scherven en eventueel een percentage van de bewaard gebleven rand (EVE) is vastgelegd. De datering van het materiaal is divers.

De oudste scherven betreffen gedraaid aardewerk uit Badorf en Pingsdorf en komen allemaal uit put 7 (onderzoekszone III). Van één stuk (V21) is de datering duidelijk te bepalen als een overgangspanduct tussen badorf- en pingsdorfaardewerk. Het gaat namelijk om een fragment beschilderd badorfaardewerk (ook wel Hunneschans genoemd) uit het laatste kwart van de 9e eeuw. Het pingsdorfaardewerk zelf komt voor van de 10e tot en met 12e eeuw. Enkele scherven kogelpotaardewerk en blauwgrijze waar dateren uit de Volle en of Late Middeleeuwen (10e-14e eeuw). Op een enkele kogelpotscherf uit put 16 (onderzoekszone I) na komen ook al deze iets latere scherven uit onderzoekszone III (putten 7 en 19).

De meeste verzamelde scherven van gedraaid aardewerk uit het onderzoek van Geel-Dornik dateren uit de Late Middeleeuwen, tussen 1300 en 1500. Het gaat hierbij vooral om grijsbakkend aardewerk dat vanaf de late 13e en vroege 14e eeuw verschijnt. Ook gezien het totaal van de EVE-waarden is grijsbakkend aardewerk de best geconserveerde bakselgroep. Het vormenrepertoire bestaat uit kannen en kommen. Drie scherven van het roodbakkende aardewerk, eveneens afkomstig uit (vroeg-)stedelijke productiecentra, is – gezien het spaarzaam gebruik van loodglazuur – ook in deze periode (1300-1500) te dateren. Een rand van een steengoed kan of trechterbeker uit Siegburg past ook nog in deze tijdspanne. Deze scherven die tussen 1300 en 1500 te dateren zijn, zijn aangetroffen in alle onderzoekszones, maar vooral in onderzoekszone I.

De overige negen scherven van roodbakkend aardewerk en een enkel steelfragment van pijparden rookgerei dateren uit de Nieuwe tijd. Deze jongste keramische scherven zijn alleen in onderzoekszone I gevonden.

9 Het natuursteen

Door: Gerard Boreel (RAAP)

9.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek te Geel-Dornik zijn in totaal 19 fragmenten natuursteen gevonden. Zij wegen samen 2.229 g. Determinatie heeft plaatsgevonden op het oog en waar nodig met behulp van een 10x vergrotende loep. Naast soort, aantal en gewicht is gekeken naar de vorm van de stukken (hoekig, afgerond-hoekig of afgerond),⁸⁰ de grootteklasse (fijn materiaal <15 mm, grind 15 tot 60 mm en keien >60 mm)⁸¹ en verbranding en/of verhitte (resp. verkleuringen/roetaanslag en openstaande breuken of breukvormen als gevolg van verhitte). Als laatste wordt vastgelegd of stukken bewerkt zijn geweest, welk soort artefact het is, of er voor de uitwerking foto's of tekeningen gemaakt moeten worden en eventuele afmetingen van artefacten.

9.2 Resultaten

Tabel 9.1 geeft een overzicht van de gevonden aantallen en gewichten per natuursteensoort. In totaal zijn 19 fragmenten goed geconserveerd natuursteen verzameld met een gewicht van 2.229 g. Het materiaal komt voor het belangrijkste deel uit onderzoekszone III, terwijl één fragment gevonden is in onderzoekszone I en geen enkele in onderzoekszone II. De belangrijkste natuursteensoort is limoniet – in dit geval moerasijzererts – dat meer dan driekwart van het totaalgewicht vormt. Aangezien bewerkt natuursteen ontbreekt, is het onmogelijk iets over typologieën te zeggen.

soort	aantal	gewicht in gram
graniet/granodioriet	1	154
kwartsitische zandsteen	1	34
limoniet/moerasijzererts	14	1.730
vuursteen	1	4
zandsteen	2	307
totaal	19	2.229

Tabel 9.1. Overzicht van de gevonden aantallen en gewichten per natuursteensoort.

⁸⁰ Hoekig materiaal vertoont aan alle zijden scherpe breuken, afgerond hoekig materiaal laat naast de breuken ook een deel van het oorspronkelijke afgeronde en/of verweerde oppervlak zien en afgerond materiaal vertoont geen breuken. Ter illustratie kunnen de volgende voorbeelden worden genoemd. Vers uit groeves gewonnen natuursteen vertoont slechts breukvlakken en zou als hoekig worden geclassificeerd. Ook volledig vergruisd steen zou in deze klasse vallen. Natuursteen uit rivieren is daarentegen volledig afgerond.

⁸¹ De hier gebruikte grootteklassen vormen een aanpassing van de korrelgrootte classificatie volgens NEN 5104. Deze NEN-norm laat grind, stenen en keien vallen tussen 2 en 63 mm. Grotere fragmenten worden blokken genoemd. Verondersteld wordt echter dat fragmenten kleiner dan 15 mm niet of nauwelijks zullen zijn gebruikt in archeologische context. Deze fragmenten zijn als gruis geteld en gewogen en de vorm is ervan vastgelegd. De bovenliggende grens is vastgelegd op 60 mm, om het meten te vereenvoudigen en te versnellen.

9.2.1 Het natuursteen uit onderzoekszone I

Slechts één fragment natuursteen is gevonden in onderzoekszone I. Het betreft een hoekig fragment van een grove, bijna conglomeratische zandsteen (V34; 250 g). Zowel het oppervlak als de breukvormen geven geen aanwijzing voor de manier waarop het gefragmenteerd is geraakt. De natuurlijke versterking (S164) waarin het stuk gevonden is staat daarnaast ook geen datering toe.

9.2.2 Het natuursteen uit onderzoekszone III

Op het hierboven genoemde fragment na komt al het materiaal uit onderzoekszone III. Hier werd naast een klein aantal beperkte (sub)recente verstoringen een grote concentratie kuilen en paalsporen gevonden uit de IJzertijd. Op basis van het aardewerk worden de sporen gedateerd in de periode 400 tot 300/275 voor Chr. (zie hoofdstuk 7). Twee fragmenten werden gevonden in natuurlijke verstoringen, de rest van het materiaal komt uit kuilen, samen met een grote hoeveelheid ander vondstmateriaal.

Natuurlijke versterking S329

Uit natuurlijke versterking S329 komt een afslag van vuursteen (V71). Het gaat om een geretoucheerd fragment dat zowel gebroken als verbrand is, waardoor een grondstofsoort niet bepaald kan worden. Het fragment is gevonden samen met tien fragmenten handgevormd aardewerk, waarvan één verbrand, en een klein stukje huttenleem (V84).

Natuurlijke versterking S385

Uit natuurlijke versterking S385 komt één fragment natuursteen (V110). Het betreft een donkergrijs, hoekig en plat stukje kwartsitische zandsteen van 34 g. De breukvormen suggereren dat het stuk als gevolg van verhitting en afkoeling gefragmenteerd is geraakt. Naast V110 werden zes fragmentjes gruis van handgevormd aardewerk gevonden (V104). Hoewel hieraan geen directe datering gegeven kan worden is het waarschijnlijk dat zowel het aardewerk als het natuursteen in de Midden IJzertijd te plaatsen is.

Kuil S104

Uit kuil S104 komen in totaal twaalf fragmenten natuursteen. Hieronder bevindt zich een lichtgrijs, hoekig stukje zandsteen (V28; 57 g) van hetzelfde soort als gevonden in onderzoekszone I. Het stukje geeft verder geen aanwijzingen voor de manier waarop het gefragmenteerd is geraakt. De resterende elf fragmenten worden gevormd door hoekige brokken limoniet of moerasijzererts (V28, V112 en V114, samen 1.019 g). De stukken laten geen sporen van bewerking of verbranding zien.

Het natuursteen is gevonden samen met 62 fragmenten handgevormd aardewerk (naast 72 fragmenten gruis) waarvan 14 verbrand, 23 brokken huttenleem en een deel van een (pottenbakkers) rooster (zie hoofdstuk 7).

Kuil S323

Uit kuil S323 komt één fragment natuursteen (V111). Het betreft een hoekig fragment van een verweerde veldkei van graniet/granodioriet. Een deel van het oorspronkelijke, sterk verweerde en niet gegladde oppervlak is zichtbaar. Het stuk vertoont geen sporen van bewerking en ook is niet duidelijk hoe het gefragmenteerd is geraakt. Het stuk gesteente is waarschijnlijk afkomstig uit de Vogezen en zal ergens in het Maasdal zijn verzameld.

Het natuursteen is gevonden samen met 29 fragmenten handgevormd aardewerk (naast 39 fragmenten gruis) waarvan 16 verbrand en 93 brokken huttenleem (waarvan tien tot elf fragmenten met afdrukken van rondhout).

Kuil 337

Uit kuil S337 komen twee fragmenten limoniet of moerasijzererts (V107; 635 g). De twee grote stukken passen aan elkaar en hebben oorspronkelijk een brok gevormd. Ze vertonen geen sporen van bewerking of verbranding.

Het natuursteen is gevonden samen met tien fragmenten handgevormd aardewerk (naast 22 fragmenten gruis), waarvan zes verbrand, en 59 brokken huttenleem (waarvan vier fragmenten met afdrukken van rondhout). Drenth (hoofdstuk 7) merkt op dat het opvallend is dat de brokken huttenleem zandig zijn en met chamotte verschaald (§ 7.3.2: S337).

Kuil S22

Uit kuil S22 komt een fragment limoniet of moerasijzererts (V108; 76 g). Het stuk vertoont geen sporen van bewerking of verbranding.

Het natuursteen is gevonden samen met 46 fragmenten handgevormd aardewerk (naast 13 fragmenten gruis) waarvan 24 verbrand en tien brokken huttenleem (zie hoofdstuk 7). Daarnaast zijn een fragmentje slak en een stukje verbrand bot gevonden.

9.3 Conclusie

Tijdens het onderzoek te Geel-Dornik zijn in totaal 19 fragmenten natuursteen gevonden. Zij wegen samen 2.229 g. In antwoord op onderzoeksvraag 15 uit de Bijzondere Voorwaarden kan worden gesteld dat het materiaal goed geconserveerd is, maar dat de gevonden aantallen te klein zijn om iets te zeggen over vondstdichtheden. Ook een vergelijking tussen funeraire en niet-funeraire contexten (onderzoeksvraag 16) is met dit materiaal niet mogelijk, omdat al het natuursteen uit niet-funeraire contexten komt. Bovendien maakt het ontbreken van bewerkt natuursteen het onmogelijk iets over typologieën te zeggen (onderzoeksvraag 17).

Opvallend aan het gevonden natuursteen in Geel is het moerasijzererts. Bekend is dat dit materiaal in de Nieuwe tijd op grote schaal werd gewonnen in het dal van de Grote Nete. Het voorkomen van dit materiaal in ijzertijdcontext doet de vraag rijzen waarom dit materiaal naar de vindplaats werd gehaald. Mogelijk werd de moerasijzererts ook al in de IJzertijd gebruikt in bepaalde constructies, zoals verharding of haarden. Een andere mogelijkheid is het gebruik als ijzererts. De kuilen waarin het ijzerzandsteen gevonden is bevatten allemaal een opvallend grote hoeveelheid huttenleem en (verbrand) aardewerk. Het ijzerzandsteen zal daarom in elk geval deel uit hebben gemaakt van het nederzettingsafval van de vindplaats.

10 Slak

Door: Gerard Boreel (RAAP)

10.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek te Geel-Dornik is één fragment slak gevonden, met een gewicht van 15 g. Determinatie heeft plaatsgevonden op het oog en met behulp van een 10x vergrotende loep.

10.2 Achtergrond van ijzerproductie en -bewerking

Regelmatig worden tijdens archeologische opgravingen metaalslakken aangetroffen in vindplaatsen daterend vanaf de Late Prehistorie tot en met de Nieuwe tijd. Deze meestal goed geconserveerde vondstcategorie wordt gevormd door het afval dat vrijkomt bij verschillende ambachtelijke processen die zich richten op de winning of productie van metaal en de bewerking daarvan. Meestal gaat het daarbij om ijzer, maar ook de resten die vrijkomen bij de productie en bewerking van koper, lood, tin, legeringen en edelmetalen worden aangetroffen.⁸²

Metaal wordt gewonnen uit metaaloxide houdende gesteenten, de zogenaamde ertsen. Tot in de Middeleeuwen was men vooral afhankelijk van lokaal voorkomende ertsen. In Nederlandse contexten gaat het dan om klapperstenen en moerasijzererts.⁸³

Om uit een erts bruikbaar metaal te winnen, moeten de oxiden worden gereduceerd. IJzer werd bijvoorbeeld gewonnen door houtskool in een oven onder reducerende omstandigheden, samen met het erts te verbranden. De erts moest echter eerst worden geroost (verhit in of boven een open vuur) om het kristalwater te verdrijven en het reactieoppervlak te vergroten (door de vele scheurtjes die er dan in ontstaan). Het zo verkregen metallische ijzer verzamelde zich als zogenaamde wolf of loep in het heetste deel van de oven. De uitgesmolten slak stroomde naar het diepste deel van de oven, of werd hieruit verwijderd, afhankelijk van het type oven dat werd gebruikt. De samenstelling en vorm van dergelijke smelt- of productieslakken is afhankelijk van de gebruikte grondstoffen, het aangewende type smeltoven en de omstandigheden daarin.

Het gewonnen ijzer dient verder bewerkt te worden voordat het als smeedijzer tot gebruiksvormen kan worden gevormd. De wolf is zeer blazig en heterogeen van structuur. Door het stuk opnieuw te verhitten in een smeedhaard kan de nog resterende slak worden uitgesmeed en het geheel worden gecompriëerd. De slak die hierbij vrijkomt wordt een herverhittingslak genoemd en vormt zich in het heetste deel van de smeedhaard, vaak op de bodem daarvan, net onder de luchtinlaat (*tuyère*). Dergelijke slakken hebben vaak een plano-convexe vorm en kennen een vergelijkbare samenstelling als de productieslak.

⁸² Tyécote, 1987: 291.

⁸³ Laban e.a., 1988: 1-11.

De gebruikte smeedhaarden bestonden vaak uit niets meer dan een plaat klei of leem. Naast het kuiltje, dat hierin werd gemaakt om de brandstof (houtskool) bijeen te houden, werd aan één of beide zijden een doorboorde plaat klei of leem opgericht. Deze haardsteen beschermde de kwetsbare blaasbalgen, die vaak van hout en leer waren vervaardigd. De luchtinlaat zelf, de *tuyère*, vormde de verbinding tussen de balg en haardsteen en stak hier soms doorheen.⁸⁴ Deze van aardewerk vervaardigde stukken konden cilinder- of blokvormig zijn, maar ook platen en schijven zijn teruggevonden.

Voor het maken van een smeltoven en een smeedhaard werd vaak gebruik gemaakt van sterk en grof gemagerde klei (vaak met organisch materiaal, zoals stro).⁸⁵ Ook werd dit gesmeerd tegen de binnenkant van een uit natuursteen opgebouwde constructie.⁸⁶ Omdat de meestal lokaal gewonnen klei een relatief laag smeltpunt heeft, raakte de binnenzijde vaak versinterd en verglaasd. Alle stukken deels versinterde en verglaasde verbrande klei worden tot het betreffende type haardwand gerekend. Daarmee worden dus smeedhaardbodems of smeedhaardwanden bedoeld, die ook uit smeltovens afkomstig kunnen zijn.

Het smeedijzer werd vervolgens rood- tot witgloeïend gestookt in de smeedhaard, waarna het op een aambeeld kon worden bewerkt. Opnieuw komen hierbij slakken vrij. De nog aanwezige vervuilingen in het smeedijzer worden in de smeedhaard uitgesmolten onder toevoeging van een flux (zand, leem, as, ijzervijlsel, kalk en tegenwoordig borax).⁸⁷ Samen met een deel van het ijzer en de vervuilingen vormt deze flux een ijzersilicaat (vaak van fayalitische samenstelling), dat als slak uitvloeit. Deze smeedslakken zijn vaak grillig van vorm, heterogeen van samenstelling, magnetisch en hebben een roestig uiterlijk. Een karakteristieke smeedslak is de smeedhaardslak. Deze vormen zich op de bodem van de smeedhaard en hebben een plano-convexe of concavo-convexe doorsnede.⁸⁸ Ook deze slakken hebben een heterogene samenstelling en bestaan uit geoxideerd ijzer, ijzersilicaat, zand, leem houtskool en as. Smeedhaardslakken van voor de Nieuwe tijd zijn vaak niet groter dan circa 15 cm in doorsnede.⁸⁹ Fragmenten van smeed(haard)slakken worden geclassificeerd als 'slak'. Bij het behameren op een aambeeld springen van het werkstuk kleine schilfers geoxideerd ijzer af. Ook worden hierbij door comprimatie kleine druppels slak uitgedreven. Dergelijke vaak magnetische kleine slakfragmenten worden hamerslag genoemd.

Een laatste type slak dat regelmatig wordt aangetroffen is de sintel. Dergelijke slakken komen vrij bij alle hierboven beschreven processen; slechts de chemische samenstelling maakt onderscheid daarin mogelijk. As van de voor het pyrotechnische proces gebruikte brandstof treedt op als flux in de reactie waarin de as zelf en het aanwezige silicium versmelten tot een verglaasde slak. Dit silicium is afkomstig van de oven- of haardwand, van de smeltkroes of van bewust toegevoegd zand of leem. De zo gevormde sintel heeft een sterk blazige structuur, een relatief laag soortelijk gewicht en kan versinterde en onversinterde delen van de gebruikte grondstoffen en ovenwand insluiten.

⁸⁴ Craddock, 1995: 185-189; Tyécote, 1987: 115-125.

⁸⁵ Joosten, 2004: 15.

⁸⁶ Craddock, 1995: 172.

⁸⁷ Joosten, 2001: 311.

⁸⁸ Joosten, 2001: 312; Joosten, 2004: 17; Tyécote, 1987: 318.

⁸⁹ Tyécote, 1987: 318.

10.3 Resultaten

Het gevonden fragment slak is een versinterd stuk oven- of haardwand (V43) uit S146. Het weegt 15 g en laat aan één zijde rood verbrande klei of leem zien en aan de andere kant een sintel die gevormd is uit klei of leem met de as van houtskool. Hier en daar is het iets verglaasd. De verglaasde delen zijn zwart van kleur en vesiculair van structuur.

Het fragmentje is zwak magnetisch, wat erop wijst dat het is ontstaan bij de bewerking of productie van ijzer. Opvallend zijn enkele dieprode fragmentjes die gedeeltelijk versmolten zijn in de sintel. De kleine stukjes kunnen echter soms losgepeuterd worden uit de grondmassa en blijken zwak magnetisch te zijn. Bovendien blijkt na het doorbreken van deze rode fragmenten dat de structuur ervan poreus is en dat het glasheldere kwartskorrels bevat, die niet versmolten zijn. Het lijkt er sterk op dat de rode fragmenten bestaan uit niet geheel versmolten ijzererts, wat lijkt te wijzen op de productie van ijzer. De gebruikte ijzererts lijkt moerasijzererts te zijn, waarvan ook al enkele stukken werden gevonden in vergelijkbare kuilen in onderzoekszone III. De slak werd aangetroffen in kuil S146, waaruit ook acht fragmenten handgevormd aardewerk (naast twaalf fragmenten gruis) komen, waarvan drie verbrand, en acht brokken huttenleem (zie hoofdstuk 8). Het handgevormde aardewerk van de vindplaats wordt gedateerd in de Midden IJzertijd, meer specifiek tussen 400 en 300/275 voor Chr. (zie hoofdstuk 8).

10.4 Conclusie

Tijdens het onderzoek te Geel-Dornik is één fragment slak gevonden, met een gewicht van 15 g. Hoewel het stuk geen antwoorden biedt op de in de Bijzondere Voorwaarden gestelde onderzoeksvragen,⁹⁰ geeft het wel aanwijzingen met betrekking tot de activiteiten die op de vindplaats plaatsvonden. Het slakfragmentje is namelijk een deel van een versinterde oven- of haardwand. Omdat het licht magnetisch is, moet geconcludeerd worden dat zich in de slak ijzer bevindt. Bovendien zijn in de sintel rode fragmenten gevonden die macroscopisch sterk lijken op onvolledig gesmolten stukjes ijzererts. Hoewel alleen chemische analyse dit zou kunnen bevestigen, lijkt dit te wijzen op de productie van ijzer. De gebruikte erts lijkt moerasijzererts te zijn, waarvan al enkele stukken werden gevonden in kuilen uit dezelfde periode (Midden IJzertijd) op deze locatie.

⁹⁰ Verhaert, 2015.

11 Botanisch onderzoek

Door: drs. Y.R. van der Veen (RAAP)

11.1 Inleiding

Van de twaalf monsters die tijdens het veldwerk zijn verzameld, zijn er zeven geselecteerd voor nader onderzoek (tabel 11.1). Het voornaamste selectiecriteria is de herkomst van een monster uit een grondspoor dat aan een structuur of vindplaats kan worden toegekend. Op grond hiervan is bijvoorbeeld het monster uit onderzoekszone I komen te vervallen. De drie monsters uit onderzoekszone II komen alle uit grondsporen van structuur 3 (twee uit paalkuilen en het derde uit een zogenoemde kelderkuil), en zijn daarom alle drie geselecteerd. Uit onderzoekszone III zijn vier monsters geselecteerd uit grondsporen die op grond van hun vullingskarakteristieken kansrijk leken ten aanzien van goede of redelijke botanische conservering.

monster	spoor	vulling	aard	onderzoekszone	put	selectie	opmerking
1	22	2	kuil	III	8	ja	-
2	104	3	kuil	III	7	nee	-
3	104	0	kuil	III	7	nee	-
4	146	0	kuil	III	7	ja	-
5	189	0	paalspoor	II	5	ja	veel verbrande leem
6	173	0	paalspoor	II	5	ja	veel verbrande leem
7	177	6	kuil	II	5	ja	-
8	316	0	paalspoor	I	12	nee	-
9	336	0	kuil	III	14	nee	-
10	336	0	kuil	III	14	ja	-
11	337	0	kuil	III	14	nee	-
12	323	2	kuil	III	14	ja	-

Tabel 11.1. Overzicht van verzamelde monsters en selectie voor waardering.

11.2 Waarderingsresultaten

Bij de waardering van de macrobotanische monsters is gelet op de conserveringstoestand, de hoeveelheid aan determineerbare resten en de soortenrijkdom. Daarnaast zijn enkele notities gemaakt over aanwezige plantenresten, waaronder cultuurgewassen, en is gelet op de aanwezigheid van materiaal dat geschikt zou kunnen zijn voor ¹⁴C-analyse.

Op grond van de waarderingsresultaten (tabel 11.2) is er voor gekozen om de macrobotanische resten van de monsters M4, M7 en M12 te analyseren. De monsters bevatten weliswaar slechts een gering aantal botanische resten, van een geringe soortendiversiteit, maar gezien de relatieve zeldzaamheid

van deze materiaalgroep in droge pleistocene bodems is ervoor gekozen om de drie genoemde monsters nader te analyseren. De overige monsters bevatten geen analyseerbare zaden of vruchten. De macrobotanische waarderingen en analyses zijn uitgevoerd door M. van Rijn (RAAP).

monster	spoor	conservering	concentratie	diversiteit	houtschool	cultuurgewas	analyse	¹⁴ C
1	22	-	-	-	-	-	-	-
4	146	redelijk	laag	laag	-	ja	ja	ja
5	189	redelijk	laag	laag	ja	-	-	ja
6	173	-	-	-	ja	-	-	ja
7	177	redelijk	laag	laag	-	ja	ja	ja
10	336	-	-	-	ja	-	-	ja
12	323	redelijk	laag	laag	-	ja	ja	ja

Tabel 11.2. Resultaten van de waardering.

11.3 Selectie en resultaten ¹⁴C-datering

Uit de monsters M4 en M12 zijn verkoolde graankorrels en uit monster M7 enkele vruchten van zuring (*Rumex*) en varkensgras (*Polygonum aviculare*) geselecteerd voor ¹⁴C-analyse. Het botanisch materiaal in de monsters M5, M6 en M10 bestond alleen uit houtschool; het stukje in monster M5 was te klein om te determineren, het houtschool uit de andere twee monsters was afkomstig uit de stam van eik.

De monsters zijn geanalyseerd door het laboratorium ICA te Miami. De resultaten van deze analyses zijn opgenomen in tabel 11.3, onder opgave van de 68,3%- en 95,4%-waarschijnlijkheidsintervallen op basis van de terrestrische kalibratiegegevens van IntCal13.⁹¹

monster	lab.nr.	gedateerd materiaal	resultaat in jaren BP	gekalibreerd (p = 68,3 %)	gekalibreerd (p = 95,4 %)	archeologische periode
M 4	ICA-17C/1036	verkoolde zaden	1960 ± 30 BP	1 - 80 cal AD	40 cal BC - 90 cal AD 100 - 130 cal AD	Late IJzertijd - Vroeg Romeinse tijd
M 5	ICA-17C/1037	houtschool indet	2350 ± 30 BP	480 - 440 cal BC 430 - 380 cal BC	520 - 370 cal BC	Midden IJzertijd
M 6	ICA-17C/1038	houtschool, eik	2360 ± 30 BP	480 - 390 cal BC	540 - 380 cal BC	Midden IJzertijd
M 7	ICA-17C/1039	verkoolde zaden	2130 ± 30 BP	210 - 100 cal BC	350 - 300 cal BC 210 - 50 cal BC	Midden IJzertijd
M 10	ICA-17C/1040	houtschool, eik	2500 ± 30 BP	770 - 740 cal BC 690 - 660 cal BC 650 - 550 cal BC	790 - 520 cal BC	Vroege IJzertijd
M 12	ICA-17C/1041	verkoolde zaden	2210 ± 30 BP	360 - 340 cal BC 320 - 270 cal BC 260 - 200 cal BC	370 - 190 cal BC	Midden - Late IJzertijd

Tabel 11.3. Resultaten van de ¹⁴C-analyse.

⁹¹ Reimer e.a., 2013.

De ¹⁴C-dateringen geven een iets meer gedifferentieerd beeld van de vindplaats(en) dan het aardewerkonderzoek in eerste instantie deed veronderstellen. Daar waar het aardewerk homogeen en tussen 400 en 250 voor Chr. (zie § 7.4) lijkt te dateren, maken de ¹⁴C-analyses van M4 en M10 duidelijk dat het gebied ook voor en na de Midden IJzertijd in gebruik moet zijn geweest.

11.4 Botanische analyse

De resultaten van de botanische analyse staan weergegeven in tabel 11.4. Hoewel de monsters uit kuilen stammen met uiteenlopende dateringen (zie tabel 8.2 en hoofdstuk 7) is het aantal aangetroffen botanische resten zo gering, maar inhoudelijk zo sterk vergelijkbaar, dat zij hier tezamen zullen worden besproken.

wetenschappelijke naam	omschrijving	plantdeel	M4 (S146)	M7 (S177)	M12 (S323)
cultuurgewassen					
<i>Cerealia</i>	graan	vrucht	2*	-	1*
<i>Panicum miliaceum</i>	pluimgierst	vrucht	-	1*	1*
akkeronkruiden					
<i>Atriplex patula / prostrata</i>	spies- of uitstaande melde	vrucht	170	-	4
<i>Chenopodium album</i>	melganzenvoet	vrucht	18*	-	-
<i>Persicaria</i>	duizendknoop	vrucht	-	1*	1*
<i>Polygonum aviculare</i>	gewoon varkensgras	vrucht	1*	1*	-
<i>Rumex</i>	zuring	vrucht	1*	1*	1*

Tabel 11.4. Resultaten van de botanische analyse (* = verkoolde).

Opvallend is dat in de drie geanalyseerde monsters alleen cultuurplanten en akkeronkruiden aangetroffen zijn. Het meest rijke monster (M4, S146) wordt gedomineerd door spies- of uitstaande melde (*Atriplex patula / prostrata*), waarvan maar liefst 170 vruchten zijn aangetroffen. Samen met de vier meldevruchten in monster M12 zijn dit de enige onverkoolde resten in de drie geanalyseerde monsters. Met het oog op de conserveringsomstandigheden in eolisch zand is het niet waarschijnlijk dat deze onverkoolde resten uit de IJzertijd dateren, maar is het veel plausibeler dat dit recente resten betreft die door bioturbatie in de kuilvullingen terecht zijn gekomen.

De verkoolde resten in de drie monsters geven, ondanks hun geringe aantal, een zeer eenvormig beeld. De akkergewassen bestaan uit granen (*Cerealia*), waarvan alleen in de monsters M7 en M12 enkele resten tot op soortniveau konden worden gedetermineerd. In beide gevallen betreft het pluimgierst (*Panicum miliaceum*). Onder de onkruiden komt melganzenvoet (*Chenopodium album*) het meest voor; dit is een van de meest voorkomende onkruiden op akkers. De overige aangetroffen soorten, namelijk duizendknoop (*Persicaria*), gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) en zuring (*Rumex*), kennen een bredere spreiding van standplaatsen, maar zijn goed als akkeronkruid te interpreteren. De associatie van de genoemde soorten versterkt de interpretatie van een tamelijk homogene samenstelling van akkergewassen en akkeronkruiden.

Deze samenstelling maakt het onwaarschijnlijk dat het een willekeurige neerslag van nederzettingsafval betreft. Bij een brand van al het op het nederzettingsterrein aanwezige botanische materiaal zou een veel breder vegetatiespectrum in de verkoolde resten mogen worden verwacht, met een grotere nadruk op resten van ruderalen en graslandplanten, maar vooral op houtskool, dat in de geanalyseerde monsters ontbreekt. De nadruk binnen de monstersamenstelling op akkers, zowel de akkerproducten als de begeleidende onkruiden, wijst erop dat de neerslag te maken moet hebben met de processen de verwerking of opslag van akkerproducten.

Bij de meeste van dergelijke processen zullen deze niet leiden tot verkoolde resten, omdat daarbij geen gebruik wordt gemaakt van vuur. Verhitting kan wel plaatsvinden om het kaf van het koren te scheiden, bij met name het roosten van bedekte granen.⁹² Een andere mogelijkheid heeft te maken met de opslag van voedsel in (silo-) kuilen. Om schimmel- en bacteriegroei te beperken, kan een dergelijke kuil worden uitgebrand voordat het gewas hierin werd opgeslagen.⁹³ Met name in kuil S177 zijn op de bodem en iets daarboven twee dunne zwarte lagen met brandresten te zien (zie figuur 20), die op een dergelijk principe van het uitbranden van de kuil kunnen wijzen. Vanwege de vergelijkbare botanische samenstelling (in combinatie met het ontbreken van houtskool) kan eenzelfde brand worden verondersteld in de beide andere kuilen. Een dergelijke brand hoeft maar heel kort te duren, waarvoor een strobrand uitermate geschikt is. Aangezien bij dorsen zelden alle graankorrels uit de aren worden gewonnen, is het heel goed mogelijk dat bij een strobrand enkele verkoolde graankorrels achterblijven. Het stro zelf is na verkoling zo fragiel dat het bij de verwerking van de monsters meestal geheel verdwijnt.

⁹² Cappers & Neef, 2012.

⁹³ Schepers, 2015.

12 Interpretatie en synthese

De proefsleuven en opgravingen in de onderzoekszones I, II en III hebben archeologische resten opgeleverd uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Het oorspronkelijke landschap

Landschappelijk gezien ligt het onderzoeksgebied op de zuidelijke flank van een grote dekzandrug, circa één kilometer ten noorden/noordwesten van de Molse Nete. De oudste afzettingen die tijdens het onderzoek in de ondergrond zijn aangetroffen, betreffen fluvioperiglaciale afzettingen uit het Tertiair (circa 65-2,5 miljoen jaar geleden). Het gaat om zanden en lemen, soms glauconiethoudend, die vanaf 60 tot 100 cm onder het maaiveld zijn vastgesteld. Deze afzettingen zijn gedurende het Pleistoceen (circa 2,6 miljoen-10.000 jaar geleden) afgedekt door eolische zanden en bestaan uit sterk siltig tot lemig zand. Als het klimaat vanaf het Holocene (vanaf circa 10.000 jaar geleden) warmer en vochtiger wordt, neemt de vegetatie toe en maakt het open toendralandschap uit de ijstijden langzaam plaats voor een gesloten bos. In eerste instantie, gedurende het vroeg-Holocene (circa 10.000-8.000 jaar geleden), zijn dit vooral dennen en berken, maar met toenemende temperaturen gedurende het Holocene neemt ook de warmte minnende vegetatie toe en ontstaat uiteindelijk een homogeen loofbos met eik, hazelaar, iep, linde en beuk. In de nattere delen komen dan naast de berken ook es, els en wilg voor.

Het Neolithicum (4900-2000 voor Chr.)

Vanaf het Neolithicum heeft de mens steeds meer invloed op het landschap, omdat steeds meer bos wordt gerooid ten behoeve van akkerland. Gedurende deze periode vindt een neolithisering plaats: steeds meer mensen voorzien in hun levensbehoefte met behulp van akkerbouw en veeteelt in plaats van (alleen) jagen en verzamelen. Behoudens één vuurstenen afslag (uit S329, put 14, onderzoekszone III)⁹⁴ die niet nader binnen de Steentijd gedateerd kan worden, werd in Geel-Dornik slechts één aanwijzing voor menselijke aanwezigheid in het Neolithicum gevonden. Het gaat om een kuil met een klokbeke uit het Late Neolithicum (2500-2000 voor Chr.) in onderzoekszone I. De kuil en beke kunnen gezien de gaafheid van de beke hoogstwaarschijnlijk als grafkuil en bijgift geïnterpreteerd worden. Verdere aanwijzingen voor deze of andere begravingen ontbreken. Aangezien meerdere sporen niet nader binnen de Pre- of Protohistorie gedateerd kunnen worden, is het mogelijk dat enkele van deze ook uit het Late Neolithicum dateren. Dit zou bijvoorbeeld voor structuur 2 kunnen gelden, die slechts op 15 m ten zuidwesten van de grafkuil ligt.

De vondst van de gave klokbeke is bijzonder, omdat vondsten uit deze periode tot nu toe zeldzaam zijn in België en de Antwerpse Kempen.⁹⁵ Rondom het onderzoeksgebied (binnen een straal van 500 m) bestonden tot nu toe geen directe aanwijzingen voor menselijke activiteiten

⁹⁴ Uit het spoor, een natuurlijke verkleuring, komt ook een scherf uit de IJzertijd.

⁹⁵ Zie ook de Archeologiebalans: <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/neolithicum>, § 3.4 en § 3.5.

uit het Late Neolithicum. De enige indirecte aanwijzing betreft twee natuurwetenschappelijke dateringen uit het Late Neolithicum in het onderzoeksgebied Eikevelden, circa 300 m ten zuidoosten van onderhavig onderzoeksgebied.⁹⁶ Dit gedateerde materiaal kon echter niet aan bepaalde menselijke activiteiten uit die periode gerelateerd worden; het betrof hoogstwaarschijnlijk opspit van ouder materiaal dat in jongere sporen terecht was gekomen.⁹⁷ Een vergelijkbare vondst van een klokbeker, die als bijgift in een graf werd geïnterpreteerd, is wel aangetroffen in Mol.⁹⁸

De Bronstijd (2000-800 v./Chr.) en de IJzertijd (800-57 voor Chr.)

De eerst volgende aanwijzing voor menselijke activiteit in het onderzoeksgebied betreft een geïsoleerd grondspoor uit de Late Bronstijd (circa 1100-800 voor Chr.). Ditmaal gaat het om een kuil in het uiterste westen van onderzoekszone II, waarin grote delen van een grote pot uit de Late Bronstijd in situ werden gevonden. Op basis van de grootte en positie van de gevonden delen lijkt ook hier sprake van een doelbewuste deponering. Waarom is echter niet duidelijk. Aangezien de mens gedurende deze periode in het algemeen gecremeerd werd en deze niet zijn gevonden (terwijl crematieresten over het algemeen goed herkenbaar zijn), lijkt hier niet sprake van een begraafing. Aangezien de randen van de pot het diepst liggen en de bodem geheel verdwenen is, lijkt de pot oorspronkelijk op zijn kop te zijn neergezet. In de omgeving van het spoor zijn slechts enkele paalkuilen en kuilen gevonden, die niet nader binnen de Pre- of Protohistorie gedateerd kunnen worden. Deze zouden dus eventueel gelijktijdig kunnen zijn maar een structuur kan niet worden herkend.

De meeste archeologische resten die in het plangebied Dornik zijn gevonden, dateren uit de IJzertijd (800-57 voor Chr.). Resten uit deze periode lijken in alle drie de onderzoekszones voor te komen maar zijn vooral aangetroffen in de onderzoekszones II en III. In onderzoekszone I kunnen enkele niet nader dateerbare paalsporen en kuilen tot de IJzertijd behoren. Uit enkele configuraties van paalsporen zijn hier twee structuren gereconstrueerd: een spieker van circa 2 bij 2 m (structuur 1) en een deel van een zeer slecht bewaarde plattegrond (structuur 2), een groter bijgebouw of huis van minstens 7 bij 6 m. De weinige resten maken een toewijzing tot een bepaald plattegrondtype niet mogelijk, terwijl het weinige vondstmateriaal ook geen nadere datering mogelijk maakt. Zowel structuur 1 als 2 zullen behoord hebben tot een boerenerf, zoals deze algemeen voorkwamen gedurende het Late Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd. Of het hier één of meerdere erven betreft, is niet duidelijk. Hoogstwaarschijnlijk liggen overige resten van het erf of de erven ten noorden of oosten buiten het onderzoeksgebied.

In de onderzoekszones II en III komen nederzettingssporen uit de IJzertijd in twee duidelijke concentraties voor. Aangezien deze onderzoekszones slechts 50 m uit elkaar liggen en het aardewerk uit beide zones opmerkelijk overeenkomstig is, is het waarschijnlijk dat beide

⁹⁶ Mervis & Deville, 2014a.

⁹⁷ Tijdens dat onderzoek werden nederzettingssporen (grondsporen en vondsten) uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen aangetroffen. De dateringen in het Late Neolithicum uit stalen kunnen niet aan sporen of structuren uit deze periode worden verbonden. Zie Mervis & Deville, 2014a, bijlage 1.

⁹⁸ Beex & Roosens, 1963; Lanting & Van der Waals, 1976: 40, 53, fig. 22 en 35.

concentraties tot één nederzetting uit de IJzertijd behoren.⁹⁹ Nederzettingen uit de Bronstijd en IJzertijd kunnen grotere arealen innemen, omdat generaties lang nieuwe huizen niet op de locatie van oudere huizen werden gebouwd, maar 'iets verderop'. Met dit zogenaamde patroon van 'zwervende erven' is gedurende meerdere generaties of enkele eeuwen een groter gebied of nederzetting ontstaan, met huizen, bijgebouwen en overige sporen die op een erf kunnen worden verwacht (waterputten, silo's, oventjes, leemwinningskuilen, etc.).¹⁰⁰ Dergelijke nederzettingen kunnen gemakkelijk meerdere hectaren groot zijn. De nu aangetroffen nederzetting Geel-Dornik zet zich verder voort buiten het onderzochte gebied, ten oosten van de onderzoekszones II en III en ten zuiden van onderzoekszone III. Het is goed mogelijk dat ook de structuren 1 en 2 in onderzoekszone I tot deze nederzetting behoren. De nederzetting kan gemakkelijk een omvang van meerdere hectaren hebben gehad, waarvan dan nu slechts een klein deel (5-20%?) is opgegraven. Hierop wijzen ook diverse vergelijkbare vondsten rondom het plangebied (zie onder). Het gedeelte van de nederzetting dat nu in Dornik is onderzocht is in ieder geval gedurende de Midden IJzertijd bewoond. Aardewerk en enkele ¹⁴C-dateringen laten echter toe dat de (grotere) nederzetting ook gedurende de Vroege IJzertijd en de Late IJzertijd bewoond was.

In zone II is een huisplattegrond (structuur 3) met bijbehorende kelderkuil en enkele paalkuilen van niet reconstrueerbare spiekers en enkele kuilen gevonden. Het grote aardewerkcomplex (ruim 4 kilo) uit de kelderkuil is goed dateerbaar in de Midden IJzertijd, tussen circa 400-300/275 voor Chr. (corresponderend met Van den Broeke's fasen G en H1).¹⁰¹ Het aardewerk is ná verbranding opzettelijk gedeponerd toen het huis verlaten werd, een vaker vastgesteld fenomeen uit de IJzertijd. De plattegrond van structuur 3 kan niet goed aan een bepaald plattegrondtype worden toegeschreven. Ondanks een datering in de Midden IJzertijd lijkt de plattegrond eerder kenmerken uit de Vroege IJzertijd (type St.Oedenrode/Oss-Ussen 2) dan uit de Midden IJzertijd (Hapstype of varianten) te bezitten.¹⁰² In onderzoekszone III is een zone met kuilen gevonden, maar ook een onzekere, slecht bewaarde huisplattegrond (structuur 4) die misschien tot het type St.Oedenrode/Oss-Ussen 2 kan worden gerekend. Enkele van de kuilen uit onderzoekszone III zullen silokuilen zijn geweest, zoals uit het botanische onderzoek is gebleken. Botanische analyses van monsters uit de kelderkuil en twee kuilen uit zone III wijzen namelijk op de verwerking of opslag van akkerproducten, typische activiteiten voor een autonoom levende familie in de IJzertijd. In onderzoekszone III zijn ook resten van ambachtelijke werkzaamheden vastgesteld. Behoudens enkele kuilen met grotere hoeveelheden huttenleem zijn namelijk ook een metaalslak en een fragment van een aardewerkrooster gevonden. De slak, een fragment van een ovenwand, wijst waarschijnlijk op ijzerproductie. Hoogstwaarschijnlijk werd dit ijzer uit moerasijzererts (limoniet) gewonnen, want van onderzoekszone III komen diverse fragmenten limoniet. Deze steensoort komt van nature voor in het dal van de Grote Nete, maar is blijkbaar speciaal naar de vindplaats gehaald. De resten van een aardewerkrooster wijzen er op dat in het gebied ook een pottenbakkersoven aanwezig is geweest.

⁹⁹ Het gebied tussen de zones is niet opgegraven, omdat dit buiten de scope van het onderzoek lag. Het ligt echter voor de hand dat ook het tussenliggende gebied resten van deze nederzetting bevat.

¹⁰⁰ Schinkel, 1998; Gerritsen, 2003.

¹⁰¹ Van den Broeke, 2014.

¹⁰² Hierop wijst de onregelmatige palenconfiguratie met mogelijke twee- drie- en vierbeukige onderdelen van een huis in combinatie met ondiep gefundeerde palen. De plattegronden van het type Haps (of varianten daarvan) uit de Midden IJzertijd bezitten veelal (ook) enkele zwaardere palen, met vooral duidelijk herkenbare ingangspartijen (Delaruelle, 2016; Hiddink, 2014; Verbeek e.a., 2004).

In de kuilenconcentratie in het oosten van onderzoekszone III is de vondstdichtheid van aardewerk circa 100 keer (!) hoger dan in de onderzoekszones I en II (zie ook onderzoeksvraag 15 in hoofdstuk 13). Blijkbaar waren hier ten tijde van de bewoning meer (vaker of langer) kuilen geopend dan elders, zodat ook meer afvalmateriaal hierin terecht kon komen. Mogelijk heeft dit te maken met een gebruik als activiteitszone (productie en of bewerking van aardewerk en metaal), waar bijvoorbeeld meer kuilen ontstonden als gevolg van de aanleg en ontmanteling van ovens.

Uit de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn nog meer vondsten uit metaaltijden bekend. In het CAI zijn binnen een straal van 500 m rondom het huidige onderzoeksgebied vijf locaties met resten uit de Bronstijd en vooral de IJzertijd bekend. Ten dele gaat het echter om slechts enkele sporen of vondsten, op basis waarvan geen nadere interpretaties mogelijk zijn.¹⁰³ Op drie locaties is iets meer gevonden. Direct ten oosten naast onderzoekszone I zijn enkele kleine bijgebouwtjes of spiekers en twee waterputten uit de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd gevonden (CAI-100519).¹⁰⁴ Eén van de waterputten dateert uit de laatste fase van de Late Bronstijd of de Vroege IJzertijd, de tweede uit de Vroege IJzertijd. De bijgebouwtjes kunnen op basis van de weinige vondsten niet nader binnen deze perioden gedateerd worden. Een huisplattegrond is tijdens dit onderzoek niet aangetroffen en bleken ook niet aanwezig tijdens een opgraving in 2013 (nog niet opgenomen in het CAI) in een direct ten oosten aansluitend gebied. Ook daar werden alleen niet nader dateerbare spiekers gevonden die mogelijk (ten dele) tot de ijzertijd bewoning hebben behoord.

Op zo'n 200 m ten noorden van het plangebied zijn aan de Kollegstraat te Geel resten van een huisplaats uit de IJzertijd, vermoedelijk de Vroege IJzertijd gevonden (CAI-207248 en CAI-208236). Op deze locatie werden ook nog een greppel uit de Brons- of IJzertijd gevonden en een opvallend paalspoor. Dit spoor bevatte bijzonder veel aardewerk en wijst daarom net als de kelderkuil in onderzoekszone II op een verlatingsritueel.

Op circa 300 m ten zuidoosten van onderzoekszone I, tenslotte, werden tijdens een grote vlakdekkende opgraving aan de Eikevelden nederzettingsresten uit de Midden Bronstijd, de Vroege en Midden IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen gevonden (CAI-159713 en CAI-16486). Hier bevonden zich één huisplattegrond uit de Midden Bronstijd, acht huisplattegronden uit de Vroege en Midden IJzertijd en meerdere niet direct dateerbare spiekers gevonden. Tevens werd hier een begraafplaats uit de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd gevonden.¹⁰⁵

De nederzettingsresten uit de (Midden) IJzertijd van Geel-Dornik passen goed in het bestaande beeld van een nederzettingslandschap in de IJzertijd met her en der verspreid liggende boerderijen en bijgebouwen, die soms wat geïsoleerd lijken te liggen en soms meer geconcentreerd bij elkaar liggen. Grafvelden in de vorm van een urnenveld (Late Bronstijd tot

¹⁰³ Twee CAI-meldingen bevatten weinig informatie: CAI 210574 (Gasthuisstraat, Geel: enkele onbepaalde sporen metaaltijden); CAI 208840 (Cipalstraat, Geel: twee paalsporen uit de Romeinse tijd of IJzertijd en enkele scherven uit Brons- of IJzertijd).

¹⁰⁴ Ooms, Deville & Annaert, 2006.

¹⁰⁵ Mervis & Deville, 2014: 95-116, 114 en bijlage 1. De graven die met behulp van ¹⁴C-analyses gedateerd; zij dateren vooral uit de 10e en 9e eeuw voor Chr., dus het eind van de Late Bronstijd.

Vroege IJzertijd) of kleinere (familie?)grafvelden uit de Midden en Late IJzertijd, perceel- of erfgreppels, akkers (zogenaamde *celtic fields*) en wegen complementeren dit cultuurlandschap, dat zich gedurende meerdere eeuwen vormde. Het gaat om sterk agrarische samenlevingen die leefden in kleine gehuchtjes of afzonderlijke boerderijen te midden van enkele akkertjes en een nog grotendeels natuurlijk landschap. Grotere nederzettingen bestonden hoogstwaarschijnlijk nog niet, alhoewel in de Late IJzertijd, in ieder geval in het meer zuidwaarts gelegen lössgebied, reeds een complexere maatschappij tot ontwikkeling komt. De ijzertijd mensen leefden in kleine boerderijen met een gemengd boerenbedrijf. Dit gemengde bedrijf had tot doel de boer en zijn familie te voeden en daarvoor waren veeteelt en akkerbouw beide belangrijk.

De huidige vondsten van Geel-Dornik lijken in eerste instantie niet veel te hebben prijsgegeven (weinig huisplattegronden, geen waterputten, graven of ovens), maar voegen toch iets toe in de vorm van aanwijzingen voor ijzerproductie en het bakken van aardewerken potten. Dit laatste is bij gemeenschappen in de IJzertijd eigenlijk een algemeen voorkomende activiteit, maar de productie van ijzer is dat niet. Ondanks dat geen ijzerovens zijn aangetroffen, vormt de combinatie van slak en limoniet (moerasijzererts) een sterk argument voor de productie van ijzer. De relatief korte afstand tot deze grondstof vormde in die tijd misschien ook één van de belangrijkste argumenten om hier te gaan wonen en verklaart mogelijk de relatief grote dichtheid aan ijzertijd bewoning in dit gebied tussen Geel en het dal van de Nete. Opmerkelijk is ook de vondst van een huisplattegrond met inpandige kelderkuil, diens inhoud op een zogenaamd afscheidsritueel wijst. Beide verschijnselen zijn niet onbekend maar wel redelijk zeldzaam.

Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd

In tegenstelling tot enkele vindplaatsen rondom het plangebied zijn in Dornik geen aanwijzingen voor resten uit de Romeinse tijd en de Vroege en Volle Middeleeuwen gevonden.¹⁰⁶ Chronologisch gezien dateren de eerstvolgende sporen van menselijke activiteiten in het gebied uit de Late Middeleeuwen en (daarna) uit de Nieuwe tijd. Deze jongere sporen zijn vooral in onderzoekszone I gevonden; in de onderzoekszones II en III zijn dergelijke resten nauwelijks gevonden.

In onderzoekszone I zijn met name resten uit de Nieuwe tijd of (sub)recente tijd gevonden, maar ook enkele (vondstloze) sporen die mogelijk tussen de Protohistorie en de Middeleeuwen of tussen de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd dateren. Deze relatief jonge sporen wijzen niet op woonplaatsen of begraafplaatsen maar op activiteiten in het buitengebied: (perceel)greppels, zandwinningskuilen en boomgaten.¹⁰⁷ De meeste greppels in onderzoekszone I lopen van noordwest naar zuidoost, een oriëntatie die overeenkomt met de oriëntaties van perceelgrenzen uit de 20e eeuw. In onderzoekszone II dateert een klein aantal verspreid liggende kuilen en paalsporen mogelijk tussen de Protohistorie en de Middeleeuwen, terwijl enkele paalsporen van een schuurtje en hekwerk uit de Nieuwe tijd dateren. In onderzoekszone III zijn alleen enkele greppels aangetroffen die qua oriëntatie overeenkomen met de huidige parcelering.

¹⁰⁶ Bijvoorbeeld CAI-100519, CAI-159713, CAI-16486 en CAI 208840.

¹⁰⁷ Daarnaast was een groot gedeelte van onderzoekszone I voorzien van drainagegreppels, hoogstwaarschijnlijk in relatie tot een gebruik als voetbalveld.

De vondsten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd weerspiegelen het beeld dat ook uit het historische kaartmateriaal naar voren komt (hoofdstuk 2). Het gehele plangebied wordt daarin steeds als akkerland afgebeeld. Alleen in onderzoekszone I hebben – in (sub)recente tijd – meer activiteiten plaatsgevonden. Zandwinningskuilen wijzen daarbij op de nabijheid van een boerderij, die dan mogelijk ter hoogte van de recente bebouwing ten zuiden van onderzoekszone I gesitueerd zou moeten worden.

13 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In dit hoofdstuk worden de antwoorden gegeven op de specifieke onderzoeksvragen uit de bijzondere voorwaarden.¹⁰⁸

Landschappelijk kader

1. *Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?*

Op het grensvlak tussen de tertiaire afzettingen en het dekzand heeft enige vermenging plaatsgevonden.

2. *Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?*

Het plangebied ligt op de zuidelijke flank van de dekzandrug van Geel, iets ten zuiden van de hogere delen van deze rug (circa 400-500 m) en wat verder weg ten noorden van het beekdal van de Molse Nete (circa 900 m).. In het gebied dekt een relatief dun eolisch dekzandpakket tertiaire zanden en lemen af. Gedurende het Holoceen ontstaat hier een gemengd loofbos en ontwikkelt zich in het dekzand een podzolbodem. Deze situatie zal zich gedurende de Pre- en Protohistorie nauwelijks veranderd hebben, alhoewel de mens vanaf het Neolithicum toenemend stukjes bos rooit ten behoeven van akkers. De B-horizont van de podzol is niet of nauwelijks bewaard gebleven, hetgeen een gevolg is van een steeds intensiever ploegen, minstens van de Romeinse tijd. Vanaf de Late Middeleeuwen of Vroeg Moderne tijd zijn ten behoeve van een intensievere landbouw plaggen en mest uitgereden over de akkers, waardoor een dikker plaggendeck is ontstaan.

3. *Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?*

Late Neolithicum: uit deze periode is alleen een geïsoleerd spoor met deponering van een volledige klokbeaker, vermoedelijk een graf, bekend. Aangezien meerdere niet dateerbare sporen uit de Pre- of Protohistorie aanwezig zijn, kunnen meer sporen uit het Late Neolithicum aanwezig zijn. Het spoor is direct onder het antropogene dek (op circa 60-70 cm onder het maaiveld) aangetroffen en was nog maximaal 18 cm diep. Het graf of de kuil was dus ondiep, slecht bewaard. Indien het gaat om een inhumatie, dan is ook het botmateriaal niet bewaard gebleven.

Late Bronstijd: uit deze periode komt een geïsoleerde kuil met depositie van een grote pot die op zijn kop was geplaatst. Aangezien meerdere niet dateerbare sporen uit de Pre- of Protohistorie aanwezig zijn, kunnen meer sporen uit de Late Bronstijd aanwezig zijn. Het spoor is

¹⁰⁸ Verhaert, 2015.

direct onder het antropogene dek (op circa 60-70 cm onder het maaiveld) aangetroffen en was minimaal 20 cm diep.¹⁰⁹

IJzertijd: uit deze periode komen meerdere kuilen en paalkuilen, die vooral in de onderzoekszones II en III zijn aangetroffen, maar waarschijnlijk ook in onderzoekszone I (waar sporen niet of nauwelijks gedateerd kunnen worden). Het gaat om een nederzetting met zogenaamde ‘zwervende erven’ die een nog onbekende omvang heeft, die hoogstwaarschijnlijk in de Vroege en Midden IJzertijd in gebruik was, misschien ook in de Late IJzertijd. De vindplaats zet zich voort buiten het onderzochte gebied: ten zuiden en oosten van onderzoekszone III, ten oosten van onderzoekszone II en mogelijk ook ten oosten en noorden van onderzoekszone I. Mogelijk behoren ook (enkele van de) bekende vindplaatsen uit het CAI, uit de directe omgeving, tot dezelfde vindplaats. De sporen bevinden zich direct onder het plaggendeck, vanaf circa 60-70 cm onder het maaiveld. De diepten van de sporen lag tussen 0 en maximaal 76 cm.

4. *Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?*

De vindplaatsen uit het Late Neolithicum, de Late Bronstijd en de IJzertijd bevinden zich alle op de zuidelijke helling van de dekzandrug waarop Geel ligt. Het betreft niet het hoogste deel van deze rug, eerder de midden en lagere delen van de helling. Een (droge) ligging binnen een gebied dat zich goed voor landbouw leent en niet te ver van stromend water ligt, zal bepalend zijn geweest voor deze locatiekeuze. Mogelijk heeft ook het voorkomen van limoniet in het gebied, ten behoeve van ijzerwinning een rol in de locatiekeuze gespeeld.

5. *In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?*

De sporen van de vindplaatsen zijn in de eerste plaats ‘getopt’ als gevolg van ploegen gedurende meerdere eeuwen. Hierdoor ontbreekt het antieke maaiveldoppervlak en sporen die ondiep waren ingegraven; alleen de dieper reikende grondsporen zijn (ten dele) bewaard gebleven. Hiernaast zijn de meeste sporen behoorlijk uitgeloozd als gevolg van bodemkundige processen die door infiltrerend regenwater en zuurstof veroorzaakt worden. Hierdoor bevatten de sporen bijvoorbeeld geen onverbrande maar alleen verkoolde ecologische resten. Vooral in onderzoekszone I en het uiterste oosten van onderzoekszone II zijn grotere verstoringen vastgesteld en in onderzoekszone I ook drainagekanalen uit de Nieuwe tijd. Deze verstoringen hebben oudere sporen aangetast of vernietigd.

Ten zuiden van het voetbalveld in onderzoekszone I en centraal binnen onderzoekszone II bevonden zich bospercelen, waarbinnen meerdere verstoringen in de vorm van boom(plan?) gaten voorkwamen.

6. *Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?*

Ja: zie ook het antwoord op onderzoeksvraag 5. De extra verstoringen in de onderzoekszones II en vooral I hebben tot aantasting en vernietiging van sporen geleid.

¹⁰⁹ In het rapport wordt vermeld dat de *in situ* scherven in een tweede vlak zijn ingetekend, 20 cm onder het vlak. Hoe de verdere verdieping van de oupe er uit ziet, wordt niet vermeld. Zie De Beenhouwer, Arckens & Bervoets, 2017: 40.

7. *Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?*

Vanaf het Holoceen ontstond een gemengd loofbos. Vanaf het Neolithicum werden door de mens steeds grotere delen van het oerbos gerooid ten behoeve van akkerarealen. De prehistorische mensen leefden in zich steeds verplaatsende hoeven te midden van deze akkers. Pas vanaf de Late IJzertijd of Romeinse tijd werden de nederzettingen plaatsvast, dat wil zeggen: men bouwde wél op dezelfde locaties. Vanaf minstens de Romeinse tijd bestaat dan geen bos meer in de voor landbouw geschikte gebieden. Resten uit de Romeinse tijd zijn in het onderzochte gebied echter niet gevonden. Na de IJzertijd zijn de onderzochte arealen alleen nog als akkers gebruikt. Vanaf de Late Middeleeuwen of in de Nieuwe tijd werden hierbij ook plaggen en mest opgebracht, zodat een dikker plaggendeek ontstond.

8. *Welke veranderingen traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?*

Zie het antwoord op onderzoeksvraag 7.

9. *Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?*

De resultaten zijn summier maar bevestigen het algemene beeld van een grote nederzetting van 'zwervende erven' uit de IJzertijd, met resten van diverse hoofd- en bijgebouwen, silokuilen en aanwijzingen voor ambachtelijke werkzaamheden en een afscheidsritueel. Bijzonder zijn de plattegrond met inpandige kelderkuil met een inhoud die op een afscheidsritueel uit de Midden IJzertijd wijst en de aanwijzingen voor ijzerproductie. Opvallend en relatief zeldzaam binnen de regio zijn de deponeringen uit het Late Neolithicum en de Late Bronstijd.

Nederzetting

10. *Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?*

Zie het antwoord op onderzoeksvraag 3.

11. *Wat is de aard van vindplaats?*

Zie het antwoord op onderzoeksvraag 3.

12. *Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?*

Zie het antwoord op onderzoeksvraag 3. Een fasering lijkt gezien de diverse dateringen aanwezig, maar werd niet bevestigd door oversnijdende sporen en structuren.

13. *Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?*

Een ruimtelijke indeling van erven kan niet gereconstrueerd worden, omdat slechts fragmentarisch resten van (structuren binnen) de nederzetting zijn aangetroffen. Toch valt op basis van de vondstdichtheden wel iets op. In de kuilenconcentratie in het oosten van onderzoekszone III is de

vondstdichtheid van aardewerk circa 100 keer (!) hoger dan in de onderzoekszones I en II (zie ook onderzoeksvraag 15). Blijkbaar waren hier ten tijde van de bewoning meer kuilen geopend dan elders, zodat meer afvalmateriaal hierin terecht kon komen. Mogelijk heeft dit te maken met een gebruik als activiteitszone (productie en of bewerking van aardewerk en metaal), waar vaker of langer geopende kuilen ontstonden, bijvoorbeeld als gevolg van de aanleg en ontmanteling van ovens.

14. *In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?*

Behoudens een spieker (structuur 1) zijn drie niet goed bewaarde plattegronden (structuren 2, 3 en 4) van grotere bijgebouwen of huizen herkend. Deze grotere structuren zijn niet goed te reconstrueren. De structuren 3 en 4, vooral structuur 3, bezitten enkele kenmerken van het type Oss-Ussen 2/St. Oedenrode, maar erg duidelijk is dit niet.

Aanwijzingen voor de constructieve eigenschappen van de gebouwen ontbreken, omdat alleen matig tot slecht bewaarde sporen zijn aangetroffen. Hierdoor zijn geen ingangen herkend en kunnen wand- en dakconstructies niet goed gereconstrueerd worden. Een functioneel element is wel aangetroffen in de vorm van een kelder- of voorraadkuil in structuur 3.

Materiële cultuur

15. *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*

Vondsten uit de Steentijd bestaan uit één bijna volledig bewaarde (onversierde) klokbeker uit het Late Neolithicum en één niet nader dateerbare afslag van vuursteen. Vondsten uit de Late Bronstijd bestaan uit enkele grotere fragmenten van één grote pot uit de Late Bronstijd.

Vondsten uit de IJzertijd zijn veel talrijker en bestaan vooral uit aardewerk, overige vondstcategorieën zijn niet of nauwelijks voorhanden. Het gaat om een 1.032 stuks handgevormd aardewerk, een onbekend keramisch object en een aardenwerkfragment van een rooster (van een aardewerkoven), 20 fragmenten van divers natuursteen (geen werktuigen), vooral van limoniet (moerasijzererts), één metaalslak en enkele slecht bewaarde botanische macroresten.

De vondstdichtheid is laag tot zeer laag in de onderzoekszones I en II en relatief hoog in onderzoekszone III. Het aantal scherven handgevormd aardewerk uit onderzoekszone I (8.487 m²) bedraagt bijvoorbeeld 34 stuks, ofwel 0,004 scherf per m². Onderzoekszone II (5.363 m²) leverde 152 stuks op, ofwel 0,03 scherf per m². Er komen echter 139 van deze 152 scherven uit slechts één spoor (S177). Indien dit spoor niet wordt meegerekend, zijn slechts 0,003 scherven per m² gevonden. Onderzoekszone III (2.415 m²) leverde 848 stuks handgevormd aardewerk op, ofwel 0,35 scherf per m². Indien de nagenoeg lege put 19 niet wordt meegerekend, dus alleen de putten 7, 8 en 14, gaat het zelfs om 0,46 scherven per m².¹¹⁰ Dit is dus circa 100 keer (!) zo veel als in de zones I en II.

¹¹⁰ 842 scherven op 1,845 m².

16. *Is er een verschil merkbaar tussen de materiële cultuur uit de funeraire contexten versus de niet-funeraire vondstensembles?*

De enige funeraire vondst betreft waarschijnlijk de klok beker uit het Late Neolithicum in zone I. Het verschil met de overige niet-funeraire vondsten is duidelijk: het betreft de enige nagenoeg complete pot die ook in gave toestand is aangetroffen, omdat ze als zodanig is gedeponeerd.

17. *Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoe-verre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?*

Deze vraag kan voor het onderzochte gebied nauwelijks beantwoord worden, omdat uit enkele periodes (het Late Neolithicum, de Late Bronstijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd) zeer weinig materiaal is gevonden en uit slechts één periode (de IJzertijd) wat meer. Zoals bekend uit andere onderzoeken kennen de diverse archeologische perioden alle hun eigen specifieke vormenrepertoire (behoudens enkele langer doorlopende types) en soms ook een kenmerkende maakwijze. Opvallend in Geel-Dornik is dat de magering van ál het handgevormde aardewerk, dus uit zowel het Late Neolithicum, de Late Bronstijd én de IJzertijd, zeer eender is. Dit betekent in feite dat als die duidelijke herkenbare potvormen uit het Late Neolithicum en de Late Bronstijd niet waren gevonden, al het aardewerk van Geel-Dornik (op basis van de vormen in de onderzoekszones II en III) in de IJzertijd zou zijn gedateerd.

Met betrekking tot het handgevormde aardewerk kan uitgegaan worden van de typochronologie voor Zuid-Nederland, zoals opgesteld door Van den Broeke.¹¹¹ Ook met betrekking tot het aardewerk uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kan uitgegaan worden van typochronologieën voor het Zuid-Nederlandse dekzandgebied.¹¹²

Aanbevelingen

18. *Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?*

Alleen een chemische analyse van de metaalslak zou kunnen bevestigen of het hier daadwerkelijk gaat om afval dat bij de productie van ijzer is ontstaan.

19. *Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?*

Ten behoeve van een goede conservering in aanpalende gebieden die nu buiten het plangebied liggen, zouden geen gravende werkzaamheden (nieuwbouw en of kabels en leidingen) plaats moeten vinden die dieper gaan dan 50 cm onder het huidige maaiveld.

20. *Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?*

Ja: de vindplaats strekt zich verder uit buiten het onderzochte gebied: ten oosten en noord-oosten van onderzoekszone I, ten oosten van onderzoekszone II en ten oosten en ten zuiden van onderzoekszone III.

¹¹¹ Van den Broeke, 2012.

¹¹² Zie onder andere Verhoeven, 1998; Bartels, 1999.

Literatuur

- Arnoldussen, S.**, 2008. *A living landscape: Bronze Age settlement sites in the Dutch river area (c. 2000-800 BC)*. Leiden.
- Bartels, M.**, 1999. *Steden in scherven / Cities in sherds: vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Zwolle/Amersfoort.
- Beex, G. & H. Roosens**, 1963. Drieperiodenheuvel met klokbekers te Mol, Brussel. *Archaeologia Belgica* 72.
- Bloo, S., L. Theunissen & R. Geerts**, 2018 (in voorbereiding). Grote potten met kleine oren uit Noord-Brabant daterend in de Vroege IJzertijd. *Metaaltijden* 5 (in preparatie).
- Bruggeman J. & N. Reyns**, 2014. Archeologische opgraving Geel - Kollegestraat 15. *Rapporten All-Archeo bvba* 199.
- Cappers, R.T.J. & R. Neef**, 2012. Handbook of Palaeoecology. *Groningen Archaeological Studies* 19. Barkhuis, Groningen.
- Craddock, P.T.**, 1995. *Early metal mining and production*. Edinburgh.
- De Beenhouwer, J., M. Arckens & G. Bervoets**, 2016. *Nota met aanbevelingen na een archeologische prospectie met ingreep in de bodem aan Dornik in Geel (vergunning nr. 2014/513)*.
- De Beenhouwer, J., M. Arckens & G. Bervoets**, 2017. Geel Dornik. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem. *Fodio rapport* 24.
- Delaruelle, F.**, 2016. Een blik over de grens: de archeologie in de Antwerpse Kempen. In: E.A.G. Ball en R.M. van Heeringen(red.); Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. *Nederlandse Archeologische Rapporten (NAR)* 52: 371-428. Amersfoort.
- De Leeuwe, R.**, 2010. Opgraving van een nederzetting uit de periode bronstijd-vroege ijzertijd te Geldrop Luchen (gemeente Geldrop-Mierlo). *Archol Rapport* 133.
- Desittere, M.**, 1968. De Urnenveldenkultuur in het gebied tussen Neder-Rijn en Noordzee (Periodes Ha A en B). *Dissertationes Archaeologicae Gandenses* XI. Brugge.
- Ellenkamp, G.R.**, 2013. Depotlocatie Maaspark te Well, gemeente Bergen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (kartering^{plus}). *RAAP-rapport* 2601. Weesp.
- Fokkens, H. & N. Roymans (red.)**, 1991. Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen. *Nederlandse Archeologische Rapporten (NAR)* 13. Amersfoort.
- Geerts, R.C.A. (red.)**, in voorbereiding. Een proefsleuvenonderzoek en archeologische opgraving aan de Bosscheweg te Berkel-Enschot, gemeente Tilburg (werktitel). *ADC Rapport* xxxx. Amersfoort.
- Gerritsen, F.**, 2003. Local Identities. Landscape and community in the Late Prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region. *Amsterdam Archeological Studies* 9. Amsterdam.
- Hiddink, H.A.**, 2014. Huisplattegronden uit de late prehistorie in Zuid-Nederland. In: A.G. Lange, E.M. Theunissen, J.H.C. Deeben, J. van Doesburg, J. Bouwmeester & T. de Groot (red.); *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis* (pag. 169-207). Amersfoort.
- Joosten, I.**, 2001. Metaalslakken. In: A.A.A. Verhoeven & O. Brinkkemper (red.); Archeologie in de Betuweroute: Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg (RAM)* 85: 311-316. Amersfoort.

- Joosten, I.**, 2004. Technology of Early Historical Iron Production in the Netherlands. *Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies* 2. Amsterdam.
- Koot, C.W. & R. Berkvens**, 2004. Bredase akkers eeuwenoud: 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg (RAM)* 102 / *ErfgoedStudies Breda* 1. Breda/Amersfoort.
- Laban, C., H. Kars & A. Heidinga**, 1988; IJzer uit eigen bodem. *Grondboor en Hamer* 42: 1-11.
- Lanting, J.N. & J.D. van der Waals**, 1976. Beaker Culture relations in the Lower Rhine Basin. In: J.N. Lanting & J.D. van der Waals (red.); *Glockenbechersymposion Oberried 1974* (pag. 1-80). Bussum/Haarlem.
- Louwe Kooijmans, L.P.**, 1980. De midden-neolithische vondstgroep van Het Vormer bij Wijchen en het cultuurpatroon rond de zuidelijke Noordzee circa 3000 v.Chr. Oudheidkundige *Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* LXI: 113-208.
- Mervis, D., T. Deville, S. Houbrechts & D. Hagens**, 2013. Eikevelden Fase 4 te Geel (stad Geel). Archeologische vooronderzoek door middel van Proefsleuven. *Condor Rapporten* 95.
- Mervis, D. & T. Deville**, 2014a. Eikevelden te Geel. Rapportage vlakdekkende opgraving. *Condor Rapporten* 56.
- Mervis, D. & T. Deville**, 2014b. , J.B. Stessenstraat te Geel. Vlakdekkende opgraving. *Condor Rapporten* 136.
- Ooms, J., T. Deville & R. Annaert**, 2006. *Grootschalig archeologisch onderzoek te Geel*. Intern rapport, Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, Brussel.
- Reimer, P.J., E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, P.G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C.E. Buck, H. Cheng, R.L. Edwards, M. Friedrich, P.M. Grootes, T.P. Guilderson, H. Hafflidason, I. Hajdas, C. Hatté, T.J. Heaton, D.L. Hoffmann, A.G. Hogg, K.A. Hughen, K.F. Kaiser, B. Kromer, S.W. Manning, M. Niu, R.W. Reimer, D.A. Richards, E.M. Scott, J.R. Southon, R.A. Staff, C.S.M. Turney & J. van der Plicht**, 2013. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 55(4): 1869-1887.
- Reyns N. & M. Van Celst**, 2014. Archeologisch vooronderzoek Geel -Kollegestraat 15 (project Sint-Aloysiuscollege). *Rapporten All-Archeo* 212.
- Roymans, N. & H. Hiddink**, 1991. Nederzettingssporen uit de Bronstijd en de vroege IJzertijd op de Kraanvensche Heide te Loon op Zand. In: H. Fokkens & N. Roymans 1991 (red.); Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen. *Nederlandse Archeologische Rapporten (NAR)* 13: 111-127.
- Rye, O.S.**, 1988 (2e druk). Pottery technology. Principles and reconstruction. *Manuals on archeology* 4. Washington.
- Scheltjens S.**, 2013a. Archeologische prospectie Geel Gasthuisstraat (prov. Antwerpen). Basisrapport, *Rapport* 2014/03.
- Scheltjens S.**, 2013b. Archeologische prospectie Geel Cipalstraat (prov. Antwerpen). Basisrapport, *Rapport* 2013/18.
- Scheltjens S.**, 2014. Archeologische opgraving Geel Cipalstraat (prov. Antwerpen). Basisrapport, *Rapport* 2014/08.
- Schepers, M.**, 2015. Botanische macroresten. In: J.Y. Huis in 't Veld (red.); Een vroeg-middel-eeuwse nederzetting in Norg Plangebied Esweg, fase 1, gemeente Noordenveld; Archeologisch onderzoek: een opgraving. *RAAP-rapport* 2928. Weesp.

- Schiffer, M.B.**, 1987. *Formation Processes of the Archaeological Record*. Albuquerque.
- Schinkel, K.**, 1998. Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age from Oss-Ussen, the 1976-1986 excavations. In: H. Fokkens (red.); *The Ussen Project, the first decade of excavations at Oss. Analecta Praehistorica Leidensia* 30: 5-305. Leiden.
- Slofstra, J.** 1991. Een nederzetting uit de vroege ijzertijd op de Heesmortel bij Riethoven. In: H. Fokkens & N. Roymans (red.); *Nederzettingen uit de bronstijd en vroege ijzertijd in de lage landen. Nederlandse Archeologische Rapporten* 13: 141-151. Amersfoort.
- Tylecote, R.F.**, 1987. *The early history of metallurgy in Europe*. Londen.
- Van den Broeke, P.W.**, 2002. Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijd-nederzettingen. In: H. Fokkens & R. Jansen (red.); *2000 Jaar bewoningsdynamiek – Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied* (pag. 45-61). Leiden.
- Van den Broeke, P.W.**, 2005. IJzersmeden en pottenbakkers. Materiële cultuur en technologie. In: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A.L. van Gijn (red.); *Nederland in de prehistorie* (pag. 603-625). Amsterdam.
- Van den Broeke, P.W.**, 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*. Leiden.
- Van den Broeke, P.W.**, 2015. Het verlatingsritueel. Een poging tot reconstructie. In: E.A.G. Ball & S. Arnoldussen (red.); *Metaaltijden 2. Bijdragen in de studie van de metaaltijden* (pag. 83-99). Leiden.
- Van de Weerden, J. e.a.**, in voorbereiding. Definitief archeologisch onderzoek in het tracé van de randweg Baarle, gemeenten Baarle-Hertog en Baarle-Nassau. In opdracht van de provincie Noord-Brabant. *RAAP-rapport* 3375. ADC ArcheProjecten / BAAC / RAAP.
- Van Dijk, X.C.C.**, in voorbereiding. Spitten in Stratum. Een opgraving van erven uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aan de Leenderweg in Stratum, gemeente Eindhoven. *RAAP-rapport* 3237. Weesp.
- Verbeek, C., S. Delaruelle & J. Bungeneers (red.)**, 2004. *Verloren voorwerpen: archeologisch onderzoek op het HSLtraject in de provincie Antwerpen*. Antwerpen.
- Verhaert, A.**, 2015. *Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Geel, Dornik*.
- Verhoeven, A.A.A.**, 1998. Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw). *Amsterdam Archaeological Studies (AAS)* 3. Amsterdam.

Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

- Figuur 1.1.** De ligging van het onderzoeksgebied (zwarte stippellijn) binnen Geel.
- Figuur 2.1.** Overzicht vooronderzoek op de topografische kaart, met ligging proefsleuven.
- Figuur 2.2.** Onderzoeksgebied, geprojecteerd op de Ferrariskaart uit circa 1771-1778 (© Geopunt).
- Figuur 2.3.** Overzicht van archeologische vindplaatsen in de Centrale Archeologische Inventaris (© cai.erfgoed.net & Geopunt).
- Figuur 2.4.** Overzicht resultaten proefsleuven zone I.
- Figuur 2.5.** Overzicht resultaten proefsleuven zone II.
- Figuur 2.6.** Overzicht resultaten proefsleuven zone III.
- Figuur 4.1.** Ligging opgravingsputten met gedocumenteerde profielen.
- Figuur 5.1.** Ligging onderzoeksgebied op DHM België en topografie (© AGIV).
- Figuur 5.2.** Ligging onderzoeksgebied op tertiair- en kwartaargeologische kaart (© AGIV).
- Figuur 5.3.** Ligging onderzoeksgebied op de bodemkaart (© AGIV).
- Figuur 5.4.** Profiel 1241 in het uiterste westen van zone I.
- Figuur 5.5.** Profiel 1021 in het uiterste oosten van zone I.
- Figuur 5.6.** Profiel 641 in het uiterste noordoosten van zone II.
- Figuur 5.7.** Profiel 421 in het noorden van zone II.
- Figuur 5.8.** Profiel 221 in het zuidwesten van zone II.
- Figuur 5.9.** Profiel 741 in het noorden van onderzoekszone III.
- Figuur 6.1.** Verstoringen en recente verkleuringen in het oosten van onderzoekszone I.
- Figuur 6.2.** Vondst van de klok beker uit het Late Neolithicum (S17 in proefsleuf 3) tijdens het proefsleuvenonderzoek (© De Beenhouwer, Arckens & Bervoets, 2017: figuur 17).
- Figuur 6.3.** Plattegrond structuur 2 in onderzoekszone I, met behouden diepte van de paalsporen.
- Figuur 6.4.** Spoor 215 uit proefsleuf 45 met resten van een pot uit de Late Bronstijd tijdens de bewerking in het veld (© De Beenhouwer, Arckens & Bervoets, 2017: figuur 37).
- Figuur 6.5.** Plattegrond structuur 3 met kuil S177, met behouden diepte van de sporen.
- Figuur 6.6.** Kuil S177 in profiel.
- Figuur 6.7.** Kuilen S258 (boven) en S259 (onder) uit onderzoekszone II in profiel.
- Figuur 6.8.** Plattegrond structuur 4 in onderzoekszone III, met behouden diepte van de paalsporen.
- Figuur 6.9.** Kuilen S22 (boven) en 146 (onder) in onderzoekszone III in profiel.
- Figuur 6.10.** Kuilen S104 (boven), S323 (midden) en S337 (onder) in onderzoekszone III in profiel.
- Figuur 7.1.** Toepassingsgebieden van Van den Broeke's aardewerkschema op basis van vooral het onderzoek te Oss (© Van den Broeke, 2012). Periode 'A2-D' betreft de Vroege IJzertijd, 'E-F' de eerste helft van de Midden IJzertijd, 'G-H' de tweede helft van de Midden IJzertijd, 'I-K' nagenoeg de gehele Late IJzertijd en 'L-N' het einde van de Late IJzertijd en een deel van de Romeinse tijd. De zwarte asterisk geeft de locatie van Oss aan, de rode asterisk de locatie van Geel.
- Figuur 7.2.** Indeling van vaatwerk in drie potopbouwtypen (naar Van den Broeke, 2012).
- Figuur 7.3.** De door Van den Broeke (2012) onderscheiden pottypen (© Van den Broeke, 2012).

- Figuur 7.4.** Geel-Dornik: frequentie van potopbouwtypen.
- Figuur 7.5.** Geel-Dornik: frequentie van pottypen.
- Figuur 7.6.** Geel-Dornik: frequentie van randtypen/-vormen.
- Figuur 7.7.** Geel-Dornik: frequentie van bodemtypen.
- Figuur 7.8.** Geel-Dornik: verschraling en wanddikte bij het vaatwerk.
- Figuur 7.9.** Geel-Dornik: formaat van de verschraling bij het vaatwerk.
- Figuur 7.10.** Geel-Dornik: kenschets van het oppervlak bij vaatwerk. De legenda refereert aan de binnenzijde.
- Figuur 7.11.** Geel-Dornik: constructiewijze van het vaatwerk. De cijfers in het staafdiagram refereren aan het aantal waarnemingen.
- Figuur 7.12.** Geel-Dornik: de kleur van het vaatwerk op dwarsdoorsnede. De cijfers in het taartdiagram refereren aan het aantal positieve waarnemingen.
- Figuur 7.13.** Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S103 in put 7 (V26).
- Figuur 7.14.** Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S104 in put 7. Een fragment van een rooster en een kom van het type 5a (V27).
- Figuur 7.15.** Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S177 in put 5: waarschijnlijk een schaal van het type 3b, een hoge pot van het type 5a, een schaal van het type 11b/21 en waarschijnlijk een kom of hoge pot van het type 33 of 34 en het type 55a (V55 en V56).
- Figuur 7.16.** Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S323 in put 14: een wandscherf met kamstreekversiering (patroon Cc) en een bodem van het type B2 (V85).
- Figuur 7.17.** Geel-Dornik: selectie van het vaatwerk uit kuil S336 in put 14: een kom van het type 5a en een wandscherf met groeflijversiering (V93).
- Figuur 7.18.** Geel-Dornik: huttenleem met indrukken van rondhout, gevonden in kuil S337 in put 14 (V94).
- Figuur 7.19.** Reconstructie van een demontabele (aardewerken) oven met roosters, gevonden te Maasland-Foppenpolder (Midden-Delftland, Nederland) . De gevonden delen zijn in zwart aangegeven. De constructie zou bovengronds in werkelijkheid ca. 95 cm hoog zijn geweest (© Van den Broeke, 2005).
- Figuur 7.20.** Gerestaureerde, onversierde klokbeke uit het Late Neolithicum gevonden tijdens het vooronderzoek te Geel-Dornik door Fodio.
- Figuur 7.21.** Grafinventaris (een maritieme klokbeke, een onversierde klokbeke en een schaal/kom met maritieme versiering) uit een tumulus te Mol (België). Ware hoogte grootste beke circa 15,2 cm (© Lanting & Van der Waals, 1976).
- Figuur 7.22.** Gerestaureerde fragmenten en tekening van de pot uit de Late Bronstijd, gevonden tijdens het voorafgaande proefsleuvenonderzoek te Geel-Dornik door Fodio.
- Tabel 1.1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 4.1.** Vondsten aangetroffen tijdens de opgraving.
- Tabel 4.2.** Vondsten uit onderzoekszone I.
- Tabel 4.3.** Vondsten uit onderzoekszone II.
- Tabel 4.3.** Vondsten uit onderzoekszone III.
- Tabel 4.4.** Genomen stalen van de opgraving.
- Tabel 6.1.** Aard en aantal van de gedocumenteerde sporen.

- Tabel 6.2.** Aard en vermoedelijke datering van de grondsporen in onderzoekszone I.
- Tabel 6.3.** Aard en vermoedelijke datering van de grondsporen in onderzoekszone II.
- Tabel 6.4.** Aard en vermoedelijke datering van de grondsporen in onderzoekszone III.
- Tabel 7.1.** Absolute chronologie van de IJzertijd in Zuid-Nederland (naar Van den Broeke, 2012).
- Tabel 7.2.** Geel-Dornik: overzicht van de keramische vondstgroepen in termen van aantal en gewicht (van de 1.034 fragmenten handgevormd aardewerk komen er 34 uit zone I, 152 uit zone II en 848 uit zone III).
- Tabel 9.1.** Overzicht van de gevonden aantallen en gewichten per natuursteensoort.
- Tabel 11.1.** Overzicht van verzamelde monsters en selectie voor waardering.
- Tabel 11.2.** Resultaten van de waardering.
- Tabel 11.3.** Resultaten van de ¹⁴C-analyse.
- Tabel 11.4.** Resultaten van de botanische analyse (* = verkoold).
-
- Bijlage 1.** Sporenlijst.
- Bijlage 2.** Vondstenlijst.
- Bijlage 3** Vondstomstandigheden van de keramiek (gesorteerd naar hoofdcategorieën en onverbrande/verbrande scherven) onder vermelding van aantallen en gewichten.
- Bijlage 4** Determinatie prehistorische aardewerk.
- Bijlage 5** Determinatie aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.
- Bijlage 6** Fotolijst.
- Bijlage 7** Beschrijving kolomprofielen.
- Bijlage 8** Coupetekeningen.
-
- Kaartbijlage 1.** Allesporenkaart met interpretatie van grondsporen.
- Kaartbijlage 2.** Allesporenkaart met (vermoedelijke) datering van grondsporen.

Bijlage 1: Sporenlijst

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
1	8	36	3	greppel algemeen	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	1	2
1	8	36	3	greppel algemeen	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	1	zand matig siltig	bruin	0	0
2	8	4	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
3	8	6	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
4	8	6	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
5	8	8	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
6	8	20	1	kuil	Vroege Middeleeuwen	Volle Middeleeuwen	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	1	1
7	8	9	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
8	8	10	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
9	8	10	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
10	8	0	1	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
11	8	18	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
12	8	16	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
13	8	8	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
14	8	0	1	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand sterk siltig	lichtbruingrijs	0	0
15	8	15	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
16	8	36	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
17	8	4	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
17	8	4	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand sterk siltig	lichtbruin	0	0
18	8	18	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
19	8	32	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
19	8	32	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand sterk siltig	lichtgrijsbruin	0	1
20	8	0	1	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand sterk siltig	lichtgrijsbruin	0	1
21	8	18	1	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
22	8	64	3	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand sterk siltig	bruingrijs	1	2
22	8	64	3	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	1	zand sterk siltig	grijs	0	1
22	8	64	3	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	2	zand sterk siltig	donkergrijs	0	3
22	8	64	3	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	3	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	1
23	8	22	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	bruingrijs	0	1
23	8	22	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	0
24	8	10	1	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	1	1
25	8	28	3	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	0
26	8	28	3	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand sterk siltig	lichtgrijs	0	0
27	11	14	2	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	1
28	11	8	2	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	1

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
29	11	0	2	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
30	11	0	2	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
31	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
31	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	1	zand matig siltig	geelbruingrijs	0	0
32	11	0	0	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0
33	11	0	0	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1
34	11	0	0	paalkuil	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
35	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	geelbruingrijs	0	0
36	11	6	2	recente verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
37	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
38	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
39	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
40	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
41	11	23	2	recente verstoring	recent	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
42	11	27	2	recente verstoring	recent	recent	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
43	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
44	11	0	0	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
45	11	14	2	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
46	11	6	2	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
47	11	0	0	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
48	11	28	2	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
49	11	0	0	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
50	11	0	2	recente verstoring	recent	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
51	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
52	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
53	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
54	11	34	2	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruin	0	0
55	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruin	0	0
56	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
57	11	0	2	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
58	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
59	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
60	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
61	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
62	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
63	11	0	0	paalkuil	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
64	11	0	0	paalkuil	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
65	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
66	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
67	11	0	0	natuurlijke verstoring	niet van toepassing	niet van toepassing	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
68	11	16	2	paalkuil	Prehistorie	Middeleeuwen	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
69	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
70	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	geelbruin	0	0
71	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
72	11	0	0	recente verstoring	recent	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
73	11	16	2	recente verstoring	recent	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
74	11	0	0	paalkuil	Prehistorie	Middeleeuwen	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
75	11	0	2	paalkuil	Prehistorie	Middeleeuwen	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
76	11	24	2	recente verstoring	recent	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
77	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
78	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
79	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	1
80	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
81	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
82	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	1
83	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
84	11	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
85	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
86	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
87	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
88	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
89	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
90	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
91	11	0	0	natuurlijke verstoring	recent	recent	0	zand matig siltig	blauwgrijs	0	0
92	11	22	2	kuil	Prehistorie	Middeleeuwen	0	zand matig siltig	bruingrijs	1	1
93	11	0	2	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
94	11	0	0	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
95	11	0	2	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
96	11	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	1
97	9	0	0	recente verstoring	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	1
98	9	48	2	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
99	9	10	2	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
100	9	10	2	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
101	9	12	2	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
102	7	34	4	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	1	1
103	7	40	4	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand matig siltig	bruingrijs	1	1

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
104	7	36	4	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand matig siltig	bruingrijs	3	1
104	7	36	4	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	1	zand matig siltig	bruin	3	2
104	7	36	4	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	2	zand matig siltig	bruin	2	1
104	7	36	4	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	3	zand matig siltig	grijs	0	1
105	7	16	4	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	1	1
105	7	16	4	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
106	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
107	7	2	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
108	7	5	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
109	7	7	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
110	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
111	7	3	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
112	7	4	4	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
113	7	4	4	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
114	7	12	5	kuil	Vroege Middeleeuwen	Volle Middeleeuwen	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
115	7	12	5	natuurlijke verstoring	niet van toepassing	niet van toepassing	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
116	7	10	5	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
117	7	16	4	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
118	7	6	4	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
119	7	2	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
120	7	2	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
121	7	12	4	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
122	7	0	4	dierlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
123	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
124	7	2	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
125	7	2	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	1	1
126	7	2	4	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
127	7	16	4	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
128	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
129	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
130	7	5	5	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
131	7	16	5	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
132	7	2	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
133	7	3	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	1	1
134	7	2	4	natuurlijke verstoring	niet van toepassing	niet van toepassing	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
135	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
136	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
137	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
138	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
139	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
140	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
141	7	12	4	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	1	1
141	7	12	4	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
142	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
143	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	1	0
144	7	9	4	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	1	1
145	7	7	4	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand matig siltig	grijs	1	1
145	7	7	4	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	1	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
146	7	30	4	kuil	Late IJzertijd	Vroeg Romeinse tijd	0	zand matig siltig	grijs	1	2
146	7	30	4	kuil	Late IJzertijd	Vroeg Romeinse tijd	1	zand matig siltig	bruingrijs	1	1
147	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
148	7	12	4	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
149	7	42	4	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	1	1
150	7	0	4	kuil	Vroege Middeleeuwen	Volle Middeleeuwen	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	1
151	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
152	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
153	7	0	4	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
154	7	10	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
155	13	0	0	greppel algemeen	recent	recent	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
156	13	30	5	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
157	13	18	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
158	13	18	5	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	1	0
159	13	10	5	greppel algemeen	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
160	13	0	0	kuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
161	13	8	5	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
162	13	0	0	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
163	13	0	0	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
164	13	0	0	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
165	13	20	5	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	0
166	7	23	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	2	1
167	5	0	5	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
168	5	20	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
169	5	8	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
170	5	18	5	paalkuil met paalgat	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
170	5	18	5	paalkuil met paalgat	Prehistorie	Prehistorie	1	zand matig siltig	lichtbruin	0	0
171	5	10	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
172	5	18	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
173	5	12	5	paalkuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand matig siltig	bruingrijs	1	1
174	5	24	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	2	0
175	5	20	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
176	5	16	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	1	1
177	5	62	7	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
177	5	62	7	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	1	zand matig siltig	bruingrijs	1	1
177	5	62	7	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	2	zand matig siltig	roodbruin	3	1
177	5	62	7	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	3	zand matig siltig	bruin	1	1
177	5	62	7	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	4	zand matig siltig	zwart	0	3
177	5	62	7	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	5	zand matig siltig	bruin	1	1
177	5	62	7	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	6	zand matig siltig	zwart	1	3
178	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruin	0	0
179	5	3	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruin	0	0
180	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
181	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
182	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
183	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	1	1
183	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	1	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
184	5	4	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
185	5	8	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	2
186	5	4	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	1	1
187	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
188	5	13	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	1
189	5	26	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	roodbruin	3	1
189	5	26	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand zwak siltig	lichtbruin	0	0
190	5	8	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	1	0
191	5	36	7	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
192	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
193	5	4	7	greppel algemeen	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
194	5	5	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
195	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
196	5	9	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
197	5	2	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
198	5	4	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
199	5	12	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
200	5	28	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	1	1
201	5	20	7	natuurlijke verstoring	niet van toepassing	niet van toepassing	0	zand zwak siltig	bruingrijs	1	1

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
202	5	4	5	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
203	5	6	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
204	5	10	5	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
205	5	4	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
206	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	0
207	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	0
207	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	1	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	0
208	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	0
209	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	grijsbruin	0	1
210	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	grijsbruin	0	0
211	3	10	7	paalkuil	recent	recent	0	zand zwak siltig	donkergrijs	0	0
212	3	10	7	paalkuil	recent	recent	0	zand zwak siltig	donkergrijs	0	0
213	3	6	7	paalkuil	recent	recent	0	zand zwak siltig	donkergrijs	0	0
214	3	8	7	paalkuil	recent	recent	0	zand zwak siltig	donkergrijs	0	0
215	3	16	7	paalkuil	recent	recent	0	zand zwak siltig	donkergrijs	0	0
216	3	8	7	paalkuil	recent	recent	0	zand zwak siltig	donkergrijs	0	0
217	3	6	7	paalkuil	recent	recent	0	zand zwak siltig	donkergrijs	0	0
218	3	30	7	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
219	3	24	7	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
220	3	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
221	3	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
222	3	14	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	2
223	3	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
224	7	12	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
225	7	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
226	7	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
227	7	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
228	5	0	7	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	grijsbruin	0	0
229	1	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
230	1	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
231	5	8	7	paalkuil	Prehistorie	Middeleeuwen	0	zand zwak siltig	grijsbruin	0	0
232	1	10	6	paalkuil	Prehistorie	Middeleeuwen	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
233	1	16	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
234	1	18	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
235	1	12	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	grijs	0	0
235	1	12	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand matig siltig	bruin	0	1
236	6	12	6	greppel algemeen	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	1
237	6	12	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
238	6	24	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0
239	6	24	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
240	6	14	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
241	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
242	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
243	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
244	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
244	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	1	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
245	6	13	6	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
246	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
247	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
248	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
249	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
250	4	0	0	greppel algemeen	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
251	4	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
252	4	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	1
253	4	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
254	4	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
255	4	34	8	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
255	4	34	8	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand matig siltig	groengrijs	0	0
256	4	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
257	4	20	6	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
258	4	76	8	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
258	4	76	8	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand matig siltig	grijsgeelbruin	0	0
258	4	76	8	kuil	Prehistorie	Prehistorie	2	zand matig siltig	grijsbruin	0	0
259	4	66	8	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
259	4	66	8	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand matig siltig	geelgrijs	0	0
259	4	66	8	kuil	Prehistorie	Prehistorie	2	zand matig siltig	groengrijs	0	0
260	4	20	6	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
261	4	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruin	0	0
262	6	8	6	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
263	6	14	6	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
264	6	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
265	2	12	6	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	grijsbruin	0	1
266	2	4	6	kuil	Prehistorie	Middeleeuwen	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
267	2	30	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	grijsbruin	0	1
268	2	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	grijsbruin	0	0
269	2	4	6	paalkuil	Prehistorie	Middeleeuwen	0	zand matig siltig	grijsbruin	0	0

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
270	2	20	6	paalkuil	Middeleeuwen	Middeleeuwen	0	zand matig siltig	grijsbruin	0	1
270	2	20	6	paalkuil	Middeleeuwen	Middeleeuwen	1	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
271	2	4	6	natuurlijke verstoring	niet van toepassing	niet van toepassing	0	zand matig siltig	roodbruin	2	0
272	2	8	6	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	grijs	0	2
273	2	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1
274	2	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1
275	2	26	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	grijs	0	3
275	2	26	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
275	2	26	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	2	zand matig siltig	bruingrijs	0	2
276	2	18	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0
277	10	8	9	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	donkergrijs	0	2
277	10	8	9	kuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
278	10	16	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1
279	10	6	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
280	10	16	9	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkergrijsbruin	1	0
280	10	16	9	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	1	zand matig siltig	grijsgeel	0	0
281	10	18	9	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkergrijsbruin	0	0
281	10	18	9	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	1	zand matig siltig	grijsgeel	0	0
282	10	18	9	kuil	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkergrijsbruin	0	0
282	10	18	9	kuil	Nieuwe tijd	recent	1	zand matig siltig	grijsgeel	0	0
283	10	16	9	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruin	0	0
284	10	14	9	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkergrijsbruin	0	0
285	10	31	9	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
286	10	6	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	grijsbruin	0	2
287	10	20	9	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
288	10	0	9	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
289	10	20	9	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	1	1
290	10	30	9	greppel algemeen	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	bruingrijs	1	1
291	10	24	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	1	0
292	10	13	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0
293	10	5	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1
294	10	4	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0
295	10	9	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1
296	10	0	9	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
297	10	14	9	kuil	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
298	10	6	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1
299	10	18	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1
300	10	0	9	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
301	10	26	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	1
302	10	0	9	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0
303	10	0	9	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0
304	10	6	9	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	bruin	0	0
305	10	8	9	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	grijs	0	0
306	10	6	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	1
307	10	0	9	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
308	10	0	9	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
309	10	12	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	grijs	0	2
310	12	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruin	1	0
311	12	24	6	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
312	12	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
313	12	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
314	12	20	6	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	0
315	12	0	6	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
316	12	10	6	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	donkerbruin	0	1
317	10	0	9	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	1
318	10	18	9	paalkuil	Prehistorie	Middeleeuwen	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
319	10	10	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
319	10	10	9	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand zwak siltig	lichtbruin	0	0
320	10	30	9	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
321	10	10	9	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
322	10	0	9	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	1
323	14	36	10	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	2	1
323	14	36	10	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	1	zand zwak siltig	roodbruin	3	1
323	14	36	10	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	2	zand zwak siltig	donkerbruin	0	2
324	14	30	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijs	0	2
325	14	24	10	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	roodbruingrijs	2	1
326	14	10	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijsbruin	0	0
327	14	22	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijsbruin	1	1
328	14	10	10	natuurlijke verstoring	niet van toepassing	niet van toepassing	0	zand zwak siltig	grijs	0	0
329	14	0	10	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	2	1
329	14	0	10	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	1	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
330	14	0	10	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	grijs	0	0
331	14	18	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijs	0	0
332	14	12	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijs	0	1
333	14	4	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijs	0	0
334	14	0	10	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
335	14	18	10	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	2	1
336	14	26	10	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand sterk siltig	bruingrijs	1	1
337	14	22	10	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	3	0
337	14	22	10	kuil	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd	1	zand zwak siltig	bruingrijs	1	0
338	14	0	10	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
339	14	12	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijs	0	1
340	14	0	10	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	grijsbruin	1	0
341	14	16	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijs	0	0
342	14	6	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	grijs	0	0
343	14	0	10	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	grijs	0	0
344	14	8	10	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijs	0	0
345	14	10	10	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	grijs	0	0
346	15	4	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	1
347	15	4	11	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	0
348	15	12	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	1
349	15	22	11	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	0
350	15	14	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
351	15	0	11	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
352	15	16	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
353	15	22	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	1
354	15	16	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	1
354	15	16	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	1	zand zwak siltig	bruin	0	0
355	15	24	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
356	15	22	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	1
357	15	0	11	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	1
358	15	7	11	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	grijs	0	0
359	16	0	11	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
360	12	10	11	greppel algemeen	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
361	12	20	11	kuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
362	12	20	11	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0
363	14	28	10	vervallen	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	grijs	0	2
364	12	14	11	oven	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	donkerbruin	1	1
364	12	14	11	oven	Prehistorie	Prehistorie	1	zand zwak siltig	roodbruin	0	1
365	12	0	11	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	1
366	12	10	11	paalkuil	Nieuwe tijd	recent	0	zand zwak siltig	bruin	0	1
367	12	0	11	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	0
368	15	31	11	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand zwak siltig	lichtgrijs	0	0
369	17	10	12	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	1

spoor	put	diepte	tekeningnr. coupe	interpretatie	begindatering	einddatering	vulling	textuur	kleur	huttenleem	houtschool
370	18	12	12	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	grijs	0	1
371	18	8	12	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
372	18	4	12	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
373	18	0	12	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
374	18	10	12	kuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0
375	18	8	12	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijsbruin	0	0
376	18	20	12	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
377	18	3	12	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruin	0	0
378	18	24	12	paalkuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	grijsbruin	0	0
379	18	18	12	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	donkerbruin	0	0
380	18	30	12	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	grijsbruin	0	0
380	18	30	12	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	1	zand matig siltig	geelbruingrijs	0	0
380	18	30	12	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	2	zand matig siltig	bruin	0	0
381	18	30	12	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	0	zand matig siltig	grijsbruin	0	0
381	18	30	12	greppel algemeen	Nieuwe tijd	recent	1	zand matig siltig	bruingrijs	0	0
382	18	24	12	kuil	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
383	19	6	12	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
384	19	10	12	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	0
385	19	20	12	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	1	1
386	19	0	12	natuurlijke verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	lichtbruingrijs	0	1
387	19	28	12	paalkuil	Prehistorie	Prehistorie	0	zand matig siltig	lichtgrijs	0	1
7000	100	0	0	natuurlijke laag	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtgrijsgeel	0	0
7001	100	0	0	natuurlijke laag	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	geelbruin	0	0
7002	100	0	0	natuurlijke laag	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand sterk siltig	lichtgeelbruin	0	0
7003	100	0	0	natuurlijke laag	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand sterk siltig	geelbruin	0	0
7777	100	0	0	natuurlijke laag	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	lichtbruingrijs	0	0
8000	100	0	0	cultuurlaag	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	bruingrijs	0	1
9000	100	0	0	bouwvoor, recent	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand matig siltig	donkerbruingrijs	0	1
9990	100	0	0	stortlaag	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	donkerbruingrijs	0	0
9991	100	0	0	dagzomende laag	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	blauwgrijs	0	0
9999	100	0	0	recente verstoring	niet ingevoerd	niet ingevoerd	0	zand zwak siltig	bruingrijs	0	0

Bijlage 2: Vondstenlijst

vondst	spoor	put	materiaal	specifiek	aantal	gewicht (g)
1	7000	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	15
2	26	8	keramiek	aardewerk, handgevormd	2	6
3	9990	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	19
4	6	8	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	8
4	6	8	keramiek	aardewerk, gedraaid	1	1
5	20	8	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	2
6	19	8	keramiek	aardewerk, handgevormd	3	52
7	22	8	keramiek	aardewerk, handgevormd	40	715
7	22	8	keramiek	huttenleem/verbrande leem	9	72
8	48	11	keramiek	aardewerk, handgevormd	9	27
9	22	8	bot, onbekend	verbrand bot	1	5
10	22	8	keramiek	huttenleem/verbrande leem	1	47
11	22	8	ijzer	slak	1	70
11	22	8	ijzer	concreties	10	177
12	146	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	7	26
13	98	9	keramiek	aardewerk, handgevormd	3	24
14	141	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	3	26
14	141	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	5	39
15	145	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	9	85
16	103	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	2	26
17	102	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	13	177
17	102	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	8	175
18	114	7	keramiek	aardewerk, gedraaid	1	3
19	116	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	35
20	139	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	8
21	150	7	keramiek	aardewerk, gedraaid	1	3
22	7000	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	10
23	152	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	22
24	7000	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	15
25	7000	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	5	25
26	103	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	4	30
26	103	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	18	325
27	104	7	keramiek	weefgewicht	1	29

vondst	spoor	put	materiaal	specifiek	aantal	gewicht (g)
27	104	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	7	58
27	104	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	120	1313
27	104	7	concreties	concreties mangaan	4	1
28	104	7	steen	limoniet	5	519
28	104	7	steen	zandsteen	1	58
29	148	7	vervallen	vervallen		
30	141	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	14	138
31	159	13	keramiek	baksteen	1	103
32	160	13	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	1	57
33	159	13	keramiek	aardewerk, handgevormd	4	120
33	159	13	keramiek	steengoed geglazuurd	1	14
34	164	13	steen	zandsteen	1	259
35	165	13	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	1	32
37	114	7	keramiek	aardewerk, gedraaid	1	1
38	104	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	1
38	104	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	3	37
38	104	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	7	93
38	104	7	metaal	slak	1	49
39	104	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	6	128
39	104	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	1	49
40	145	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	5	108
41	146	7	bot, onbekend	crematieresten	11	1
42	146	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	9	60
42	146	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	10	57
43	146	7	ijzer	slak	1	16
44	105	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	7
45	127	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	20
46	133	7	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	10
47	166	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	8	90
47	166	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	1	38
48	159	13	keramiek	baksteen	1	115
49	7003	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	2	5
50	7003	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	4	27
51	221	3	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	5
52	197	5	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	15
53	201	5	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	5
54	189	5	keramiek	huttenleem/verbrande leem	2	20
55	177	5	keramiek	aardewerk, handgevormd	97	3600

vondst	spoor	put	materiaal	specifiek	aantal	gewicht (g)
56	177	5	keramiek	aardewerk, handgevormd	20	483
57	191	5	keramiek	aardewerk, handgevormd	2	3
58	177	5	keramiek	aardewerk, handgevormd	2	14
59	177	5	keramiek	aardewerk, handgevormd	4	101
60	9999	100	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	1	54
61	9999	100	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	1	11
63	283	10	keramiek	roodbakkend geglaazuurd aardewerk	2	4
63	283	10	keramiek	pijp/pijpenkop/pijpensteel	1	1
64	7002	100	keramiek	huttenleem/verbrande leem	1	2
64	7002	100	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	1	15
65	9999	100	keramiek	roodbakkend geglaazuurd aardewerk	1	4
67	287	10	keramiek	aardewerk, onbepaald	1	1
68	294	10	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	3
68	294	10	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	4
69	319	10	keramiek	aardewerk, handgevormd	4	41
70	270	2	keramiek	roodbakkend geglaazuurd aardewerk	1	3
71	329	14	vuursteen	grondstof onbekend	1	4
72	7000	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	35	533
73	335	14	bot	dierlijk bot	7	5
74	336	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	24	237
75	334	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	10
76	340	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	5
77	7000	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	2	10
78	7000	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	3	67
79	335	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	10	96
80	326	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	6
81	327	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	6	51
82	335	14	keramiek	huttenleem/verbrande leem	7	69
83	325	14	keramiek	huttenleem/verbrande leem	14	77
83	325	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	5	62
84	329	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	10	85
85	323	14	keramiek	huttenleem/verbrande leem	70	1838
85	323	14	keramiek	huttenleem/verbrande leem	61	955
86	338	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	2	16
87	7000	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	4
88	357	15	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	3
89	9999	100	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	7
90	334	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	4	33

vondst	spoor	put	materiaal	specifiek	aantal	gewicht (g)
91	354	15	keramiek	aardewerk, handgevormd	5	46
92	7000	100	keramiek	roodbakend geglazuurd aardewerk	1	1
93	336	14	keramiek	huttenleem/verbrande leem	73	1474
94	337	14	keramiek	huttenleem/verbrande leem	68	820
94	337	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	11	230
95	323	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	12	168
95	323	14	keramiek	huttenleem/verbrande leem	7	239
96	324	14	keramiek	aardewerk, handgevormd	11	83
97	346	15	keramiek	aardewerk, handgevormd	1	6
98	7001	100	keramiek	huttenleem/verbrande leem	1	13
99	376	18	keramiek	roodbakend geglazuurd aardewerk	2	4
99	376	18	keramiek	baksteen	1	9
100	378	18	keramiek	roodbakend geglazuurd aardewerk	1	12
100	378	18	keramiek	steengoed	1	6
101	379	18	keramiek	roodbakend geglazuurd aardewerk	2	2
101	379	18	keramiek	grijsbakend gedraaid aardewerk	1	1
102	380	18	keramiek	roodbakend geglazuurd aardewerk	3	13
103	381	18	keramiek	baksteen	2	6
104	385	19	keramiek	aardewerk, onbepaald	5	8
105	7000	100	keramiek	grijsbakend gedraaid aardewerk	1	39
106	117	7	bot	verbrand bot	5	1
107	337	14	steen	limoniet	2	634
108	22	8	steen	limoniet	1	78
109	7000	100	hout/houtskool	houtskool	1	1
110	385	19	steen	kwartsitische zandsteen	1	34
111	323	14	steen	graniet	1	153
112	104	7	steen	limoniet	5	462
113	166	7	keramiek	huttenleem/verbrande leem	1	1
114	104	7	steen	limoniet	1	1

Bijlage 3: Vondstomstandigheden van de keramiek (gesorteerd naar hoofdcategorieën en onverbrande/verbrande scherven) onder vermelding van aantallen en gewichten

context	gruis		scherven		aantal onverbrande scherven	aantal verbrande scherven	opmerkingen
	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)			
greppel							
S15.159	-	-	5	44,2	4	1	
kuil							niet opgenomen in deze tabel is S7.148, een paalspoor met als enige keramische vondst een brok huttenleem van 7,2 g, en evenmin S7.166, een paalkuil met negen brokken huttenleem (totale gewicht 124,4 g)
S3.17			1	409	1	-	het betreft hier een klokbeker die tijdens het vooronderzoek in scherven is aangetroffen. Deze is in de huidige bijlage geteld als één, terwijl het gewicht bepaald is na de restauratie
S5.177	22	101	117	4301,1	33(40)	74(77)	
S5.191	2	3,5	-	-	-	-	
S7.102	5	16,2	9	162,7	2	7	tevens is uit deze kuil huttenleem (8 brokken; 167,3 g) afkomstig
S7.103	9	35,3	14	323,1	8	6	tot de keramische inventaris van deze kuil behoren verder zes stuks huttenleem (totale gewicht 56,1 g)
S7.104	72	430,7	62	1046,3	44	14(18)	daarnaast omvat de keramische inventaris 23 brokken huttenleem (samen 200,2 g) en een fragment van een rooster (29 g)
S7.105	-	-	1	6,3	-	1	
S7.141	13	37,5	3	122,8	-	3	
S7.145	7	17,8	7	175,7	5	2	
S7.146	12	18,3	8	85,5	5	3	verder zijn uit deze kuil acht stuks huttenleem (samen 52,6 g) afkomstig
S8.19	-	-	3	50,5	2	1	
S8.22	13	51,2	46	1000,7	19	24(27)	voorts heeft deze kuil een brok huttenleem (46,7 g) opgeleverd
S8.26	2	5,5	-	-	-	-	
S9.98	-	-	3	23,2	2	1	
S10.287	1	0,1	-	-	-	-	
S11.48	9	20,9	1	5,4	-	1	
S14.323	39	161,8	29	672	11	16(18)	in aanvulling daarop komen uit S323 93 stuks huttenleem; zij wegen bij elkaar 2284 g
S14.325	6	6,8	6	80,9	3	3	daarnaast zijn negen stuks huttenleem (in totaal 48,7 g) gevonden
S14.335	4	9,9	7	84,9	4	3	de keramische inventaris omvat tevens zeven stuks huttenleem (totale gewicht 68,5 g), waarvan één exemplaar met een indruk van rondhout
S14.336	60	351,2	52	1278,9	28(29)	22(23)	verder zijn uit dit grondspoor vier stuks huttenleem (samen 52,3 g) afkomstig
S14.337	22	66,2	10	256,4	2(3)	6(7)	dit grondspoor heeft voorts opgeleverd 59 stuks huttenleem (in totaal 626,4 g) en een fragment (67 g) dat een deel van een massief keramisch object voorstelt
laag							
S5.7003	2	4,9	4	25	4	-	
S7.7000	-	-	7	158,9	3	4	
S8.7001	-	-	1	14,3	-	1	
S14.7000	18	155,7	21	432,4	16	5	
S15.7000	1	4,1	-	-	-	-	
S15.7001	-	-	1	12,5	-	1	
paalspoor (geen onderdeel van een structuur)							een brokje huttenleem (7,2 g) komt uit paalspoor S148 in put 7. De keramische inventaris van S166, een andere paalkuil in put 7, bestaat verder uit negen brokken huttenleem (totale gewicht 124,4 g)

context	gruis		scherven		aantal onverbrande scherven	aantal verbrande scherven	opmerkingen
	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)			
S5.201	-	-	1	5	1	-	
S7.127	-	-	1	11,3	(1)	-	
S10.278	1	2	-	-	-	-	
S10.293	1*	0,2	-	-	-	-	* = zie de inleiding voor wat het aantal betreft
S10.294	1	3,2	-	-	-	-	
S10.319	1	2,4	3	38,1	2	(1)	
S14.324	6	15,5	5	65,8	2	3	
S14.327	4	14,1	1	24,3	1	-	een andere keramische vondst uit dit spoor is een brokje huttenleem (11,1 g)
S15.346	-	-	1	5,4	-	1	
paalspoor van structuur 1							
S15.354	-	-	5	44,2	4	1	
paalspoor van structuur 3							
S5.189	2	17,4	-	-	-	-	
S5.197	-	-	1	7,3	1	-	
verstoring							
S3.221	-	-	1	4,5	1	-	
S5.201	-	-	1	5	1	-	
S7.115	1	0,9	-	-	-	-	
S7.116	-	-	1	26,1	-	1	
S7.133	-	-	1	9,8	-	1	
S7.139	-	-	1	7,9	-	1	
S7.152	-	-	1	14,3	1	-	
S8.20	1	1,6	-	-	-		
S14.326	-	-	1	6,3	(1)	-	
S14.329	5	22,3	5	57,2	4	1	een brokje huttenleem (3,9 g) completeert de keramische vondsten uit deze verstoring
S14.334	-	-	4	42,3	3	1	
S14.338	2	15,5	-	-	-	-	
S14.340	-	-	1	7	1	-	
S15.357	1	2,7	-	-	-	-	
S19.385	6	7,9	-	-	-	-	
onbekend							
S8.9990	1	19,7	-	-	-	-	
S15.9999	1	7,1	-	-	-	-	

Bijlage 4: Determinatie prehistorische aardewerk

vondst	put	spoor	aan-tal	gewicht	indi-vidu	soort	wand-dikte	verschraling	afwerking buitenkant	vorm-groep	pottype	randvorm	bodemvorm	randver-siering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
1	8	7001	1	14,3		wandscherf	13	chamotte + zand	ruw + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
2	8	26	2	5,5		gruis													
3	8	9990	1	19,7		gruis													
5	8	20	1	1,6		gruis													
6	8	19	1	19,4	1	wandscherf	14	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
6	8	19	1	9,8	2	wandscherf	8	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
6	8	19	1	21,3	2	wandscherf	10	chamotte + zand	gepolijst + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
7	8	22	5	44	1	wandscherf	7	chamotte + zand	gepolijst + glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
7	8	22	1	32,1	1?	wandscherf	7	chamotte + zand	gepolijst + glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	RRO	nee	IJzertijd
7	8	22	1	8,4	1?	wandscherf	10	chamotte + zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	N-voeg?	RRR	nee	IJzertijd
7	8	22	4	30,7	2	wandscherf	10	chamotte + zand	glad + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
7	8	22	4	124,9	3	wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
7	8	22	4	73	4	wandscherf	12	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
7	8	22	1	77	4?	bodemscherf?	n.v.t.	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
7	8	22	1	4,2	5	randscherf	7	zand	glad			afgerond; t _p e A1		n.v.t.	n.v.t.	N-voeg?	ORR	nee	IJzertijd
7	8	22	2	67,2	6	wandscherf	8	chamotte + zand	besmeten, ruw + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
7	8	22	3	57,6	7	wandscherf	9	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	lappen klei?	ORR	ja?	IJzertijd
7	8	22	1	167,7	8	wandscherf	15	chamotte + zand	besmeten + ruw					n.v.t.	n.v.t.	H-voeg?	ORR	nee	IJzertijd
7	8	22	1	22,4		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
7	8	22	1	22,3		wandscherf	9	chamotte + zand	ruw					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
7	8	22	1	16,2		wandscherf	11	chamotte + zand	glad + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
7	8	22	1	13,9		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
7	8	22	1	11,5		wandscherf	9	chamotte + zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO/ORR	nee	IJzertijd
7	8	22	1	10,9		wandscherf	8	zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
7	8	22	1	17,9		wandscherf	9	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
7	8	22	1	15,4		wandscherf	10	chamotte + zand	glad + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	OOO	ja	IJzertijd
7	8	22	1	8,3		wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
7	8	22	13	51,2		gruis													
8	11	48	9	20,9		gruis													
8	11	48	1	5,4		wandscherf	9	chamotte	verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	
10	8	22	1	46,7	1	huttenleem													
11	8	22	1	27,2		wandscherf	9	chamotte + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
11	8	22	1	28,5	1	bodemscherf	11	chamotte + zand	gepolijst + glad				t _p e A3	nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
11	8	22	2	8,3	2	wandscherf	8	chamotte + zand	glad					nee	n.v.t.	N-voeg?	ORR	nee	IJzertijd

vondst	put	spoor	aantal	gewicht	individu	soort	wanddikte	verschraling	afwerking buitenkant	vormgroep	pottype	randvorm	bodemvorm	randversiering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
11	8	22	2	35,4	3	wandscherf	9	chamotte + zand	ruw + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
11	8	22	1	40	4	wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
11	8	22	1	9,9	5	bodemscherf	8	chamotte + zand	ruw				tp e A3	nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
11	8	22	2	25,8	6	rand- en wandscherf	10	chamotte + zand	gepolijst + glad			afgevlakt met randlip; tp e B3	tp e A3	nee	n.v.t.	nee	RORR/RRR	nee	IJzertijd
12	7	146	1	8,3		wandscherf	13	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
12	7	146	1	11,7		wandscherf	10	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
12	7	146	6	4,6		gruis													
13	9	98	1	14,2	1	bodemscherf?	13	zand	verweerd	?	?	n.v.t.	tp e A3?	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	
13	9	98	1	4,3	2	wandscherf	6	zand	gepolijst + glad	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	RRR	nee	
13	9	98	1	4,7	1	wandscherf	7	chamotte + zand	ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
14	7	141	1	18,5		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	H-voeg	OOO	ja	IJzertijd
14	7	141	2	7,5		gruis													
15	7	145	3	69,8	1	wand- en bodemscherf	10	chamotte + zand	glad + ruw				tp e A3	nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
15	7	145	6	16,3		gruis													
16	7	103	1	16,7	1	wandscherf	9	chamotte + zand	besmeten + verweerd					ne	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
16	7	103	1	7,5	2	wandscherf	13	chamotte + zand	besmeten					ne	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
16	7	103	2	11,2	3	wandscherf	7	chamotte + zand	gepolijst + glad					ne	n.v.t.	nee	ORR/RRR	nee	IJzertijd
16	7	103	1	23		huttenleem													
16	7	103	2	3,8		gruis													
17	7	102	1	5,9	1	randscherf	6	zand	glad	II	wsch. tp e 21	afgerond; tp e A1		nee	kamstreek	H-voeg	ORR	nee	IJzertijd
17	7	102	1	5,9	2	randscherf	10	chamotte + zand	glad + verweerd			naar binnen afgeschuind; tp e A2		n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
17	7	102	1	3,4	3	randscherf	8	zand	glad	II	vml. tp e 21	spits-afgerond; tp e A1		n.v.t.	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
17	7	102	1	65,5	4	bodemscherf	indet.	chamotte + zand	besmeten + verweerd				tp e A4	n.v.t.	n.v.t.	Z-voeg?	OOO/ORO	ja	IJzertijd
17	7	102	1	21,9		wandscherf	14	chamotte + zand	ruw					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
17	7	102	1	14,7		wandscherf	14	chamotte + zand	glad, hobbelig + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
17	7	102	1	7,9		wandscherf	9	zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
17	7	102	1	9,6		wandscherf	7	chamotte + zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
17	7	102	8	167,3		huttenleem													
17	7	102	5	16,2		gruis													
17	7	102	1	27,9		wandscherf	indet.	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	n.v.t.	ja	IJzertijd
19	7	116	1	26,1		wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
20	7	139	1	7,9		wandscherf	10	chamotte	glad + verweerd					nee	n.v.t.	N-voeg	OOO/ORR	ja	IJzertijd
22	7	7000	1	10		wandscherf	9	chamotte	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
23	7	152	1	14,3		wandscherf	12	chamotte	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
24	7	7000	1	15,6		wandscherf	12	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd

vondst	put	spoor	aan-tal	gewicht	indi-vidu	soort	wand-dikte	verschraling	afwerking buitenkant	vorm-groep	pottype	randvorm	bodemvorm	randver-siering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
25	7	7000	1	75,5	1	wandscherf	18	chamotte + zand	ruw + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	ja	IJzertijd
25	7	7000	1	31,8	2	wandscherf	15	zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
25	7	7000	1	8,4	3	wandscherf	9	niet zichtbaar	ruw					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
25	7	7000	1	9	4	wandscherf	11	zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
25	7	7000	1	8,6	5	wandscherf	12	zand	besmeten					nee	n.v.t.	Z-voeg?	OOO	ja	IJzertijd
26	7	103	1	76,3	1	randscherf	11	chamotte + zand	besmeten + ruw	II	tp e 21, 22 of 23a	afgerond; tp e A1		nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
26	7	103	1	56,9	2	randscherf	11	chamotte + zand	besmeten, ruw + verweerd	II	tp e 21, 22 of 23a	afgerond; tp e A1		(nagel?) indrukken op rand	n.v.t.	H-voeg	OOO	ja	IJzertijd
26	7	103	1	19,7	3	randscherf	9	chamotte + zand	glad	II	tp e 21, 22 of 23a	afgerond; tp e A1		nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
26	7	103	1	56,2	2?	wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
26	7	103	1	12,7		wandscherf	14	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
26	7	103	1	17,3		bodemscherf	11	chamotte + zand	verweerd				tp e A3/A4	nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
26	7	103	1	17		wandscherf	12	chamotte + zand	ruw + verweerd					nee	n.v.t.	H-voeg	ORO	nee	IJzertijd
26	7	103	1	14,6		wandscherf	13	chamotte(?) + zand	ruw					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
26	7	103	1	12,1		wandscherf	14	chamotte	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
26	7	103	1	4,9		wandscherf	9	chamotte	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
26	7	103	5	33,1		huttenleem													
26	7	103	7	31,5		gruis													
27	7	104	7	152,4	1	rand-, wand en bodemscherven	8	chamotte + zand	gepolijst + glad	I	tp e 5a	afgerond; tp e A1		nee	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	28		wandscherf	10	chamotte + zand	glad					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
27	7	104	1	46,2		bodemscherf	11	chamotte + zand	glad				tp e A3	nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	33,6	2	randscherf	12	chamotte + zand	besmeten + glad	II	tp e 21, 22 of 23a	afgerond; tp e A1		nee	n.v.t.	H-voeg	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	24,8	3	bodemscherf	11	chamotte + zand	besmeten + verweerd				tp e A4	nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	11,9	4	bodemscherf	11	chamotte + zand	glad				tp e A3	nee	n.v.t.	nee	ORR/RRR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	27,4		wandscherf	13	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	H-voeg	OOO	ja	IJzertijd
27	7	104	1	17,4		wandscherf	10	chamotte + zand	glad + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
27	7	104	1	23,9		wandscherf	11	chamotte + zand	glad + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	ja?	IJzertijd
27	7	104	1	27,5		wandscherf	9	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	30,3		wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	H-/N-voeg	OOO/ORR	ja	IJzertijd
27	7	104	1	31,5		wandscherf	17	chamotte + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	17,8		wandscherf	9	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	ja?	IJzertijd
27	7	104	1	26,4		wandscherf	13	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
27	7	104	1	20,6		wandscherf	14	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	13,5		wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	H-voeg?	OOO	ja	IJzertijd
27	7	104	1	11,8		wandscherf	10	chamotte + zand	ruw + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	ja?	IJzertijd
27	7	104	2	36,3		wandscherf	9	chamotte + zand	ruw					nee	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd

vondst	put	spoor	aantal	gewicht	individu	soort	wanddikte	verschraling	afwerking buitenkant	vormgroep	pottype	randvorm	bodemvorm	randversiering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
27	7	104	4	37,3	5	rand- en wandscherf	9	chamotte + zand	gepolijst, glad + verweerd	II	tp e 21, 22 of 23a	afgerond; tp e A1		nee	n.v.t.	nee	OOO/RRR	1x ja, 3x nee	IJzertijd
27	7	104	4	37,3	6	randscherf	11	chamotte + zand	besmeten + glad	II	tp e 21, 22 of 23a	afgerond met afgeronde verdikking aan buitenzijde; tp e B2		nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	10,6		wandscherf	8	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	9,2		wandscherf	8	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	17,3		wandscherf	9	chamotte + zand	glad + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	ja?	IJzertijd
27	7	104	1	11,4		wandscherf	10	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
27	7	104	1	7,3		wandscherf	9	chamotte + zand	ruw + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
27	7	104	1	9,2		wandscherf	8	zand	glad					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
27	7	104	1	12,3		wandscherf	10	chamotte + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	6,9		wandscherf	9	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	N-voeg	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	5,8		wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
27	7	104	1	8		wandscherf	8	zand	verweerd					nee	n.v.t.	H-voeg?	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	18,6		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	5,5		wandscherf	7	zand	glad					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	6		wandscherf	11	chamotte(?) + zand	glad + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
27	7	104	1	3,5	7	randscherf	6	zand	glad			afgevlakt; tp e A2		nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	4,8		wandscherf	9	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	9,3		wandscherf	9	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	N-voeg	OOO/OOR	ja	IJzertijd
27	7	104	1	16,4		wandscherf	14	chamotte + zand	glad					nee	n.v.t.	N-voeg	ORR/RRR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	6,6		wandscherf	12	chamotte + zand	glad, hobbelig					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	6,4		bodemscherf	11	chamotte + zand	glad					nee	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	5,7		wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	13,6		wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORO/ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	7,4		wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
27	7	104	1	29		rooster		chamotte + zand	glad, hobbelig										
27	7	104	17	112,4		huttenleem													
27	7	104	67	407,1		gruis													
29	7	148	1	7,2		huttenleem													
30	7	141	1	88,2	1	wandscherf	15	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	H-voeg?	OOO/ORO	ja	IJzertijd
30	7	141	1	16,1	2	wandscherf	9	chamotte	verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
30	7	141	11	30		gruis													
33	13	159	1	23,7	1	wandscherf	12	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO	nee	
33	13	159	1	70,6	2	bodemscherf	10	chamotte + zand	ruw	?	?	n.v.t.	tp e A4	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO	nee	
33	13	159	1	23,6		wandscherf	11	chamotte + zand	glad + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO	nee	
36	7	115	1	0,9		gruis													

vondst	put	spoor	aan-tal	gewicht	indi-vidu	soort	wand-dikte	verschraling	afwerking buitenkant	vorm-groep	pottype	randvorm	bodemvorm	randver-siering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
38	7	104	1	53,5	1	wandscherf	14	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
38	7	104	1	11,9	2	wandscherf	15	chamotte + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
38	7	104	5	39,7		huttenleem													
38	7	104	3	20,1		gruis													
39	7	104	1	28,5	1	randscherf	9	chamotte + zand	gepolijst + glad	I	tp e 5a	afgerond; tp e A1		nee	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
39	7	104	1	8,3	2	wandscherf	7	chamotte + zand	glad					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
39	7	104	1	30,9	3	wandscherf	14	zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	N-voeg	OOO	ja	IJzertijd
39	7	104	1	8,4	4	wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten(?) + verweerd					nee	n.v.t.	N-voeg	OOO/ORO	ja	IJzertijd
39	7	104	1	47,1	5	wandscherf	13	chamotte + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
39	7	104	1	48,1		huttenleem													
39	7	104	2	3,5		gruis													
40	7	145	1	74,4	1	wandscherf	15	chamotte + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
40	7	145	1	6,3	2	randscherf	8	chamotte + zand	glad, hobbelig + verweerd			spits-afgerond; tp e A1		nee	n.v.t.	nee	ORO/ORR	nee	IJzertijd
40	7	145	1	18,1	3	wandscherf	15	chamotte + zand	ruw					nee	n.v.t.	Z-voeg?	ORR	nee	IJzertijd
40	7	145	1	7,1		wandscherf	9	chamotte + zand	glad					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
40	7	145	1	1,5		gruis													
42	7	146	1	18,5	1	wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
42	7	146	1	16,4	2	bodemscherf	15	chamotte + zand	ruw + verweerd				tp e A3	nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
42	7	146	1	12,9	3	wandscherf	11	chamotte + zand	glad + ruw					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
42	7	146	1	5,8	4	wandscherf	7	chamotte + zand	ruw					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
42	7	146	1	7,6	5	wandscherf	9	zand	glad					n.v.t.	kamstreek; tp e Ca	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
42	7	146	1	4,3	6	wandscherf	8	chamotte + zand	glad					nee	n.v.t.	nee	ORR/RRR	nee	IJzertijd
42	7	146	7	37,1		huttenleem													
42	7	146	6	13,7		gruis													
43	7	146	1	15,5	1	huttenleem													
44	7	105	1	6,3		wandscherf	10	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORR	ja	IJzertijd
45	7	127	1	11,3		randscherf	12	indet.	indet.			naar binnen afgeschuind; tp e A2		nee	n.v.t.	nee	indet.	nee?	IJzertijd
46	7	133	1	9,8		wandscherf	10	chamotte + zand	ruw + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
47	7	166	1	36,6		huttenleem													
49	5	7003	2	4,9		gruis													
50	5	7003	4	25		wand- en bodemscherf	9	zand	gepolijst + glad			n.v.t.	indet.	n.v.t.	nee	nee	ORR/RRR	nee	IJzertijd
51	3	221	1	4,5	1	wandscherf	10	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
52	5	197	1	7,3	1	bodemscherf?	indet.	chamotte	glad + ruw	?	?	n.v.t.	tp e A3?	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
53	5	201	1	5	1	wandscherf	11	chamotte(?) + zand	glad + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	N-voeg?	ORR	nee	IJzertijd
54	5	189	2	17,4		gruis													
55	5	177	20	96,9		gruis													

vondst	put	spoor	aantal	gewicht	individu	soort	wanddikte	verschraling	afwerking buitenkant	vormgroep	pottype	randvorm	bodemvorm	randversiering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
55	5	177	8	921,2	1	rand-, wand- en bodemscherf	11	chamotte + zand	ruw	I	tp e 5a	naar binnen afgeschuind, met verdikking aan de binnenzijde; tp e B1	tp e A3/A4	n.v.t.	n.v.t.	lappen klei?	ORO/RRR	nee	IJzertijd
55	5	177	2	125,3	2	randscherf	10	chamotte + zand	gepolijst, glad + verweerd	II	tp e 33 of 34	afgerond, plaatselijk met afgeronde verdikking aan buitenzijde; tp e A1/B2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO/ORR	ja	IJzertijd
55	5	177	1	22,2	3	randscherf	7	chamotte + zand	verweerd	II	wsch. 33 of 34	naar binnen afgeschuind, met verdikking aan de binnenzijde; tp e B1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO/ORR	ja	IJzertijd
55	5	177	5	109	4	rand- en wandscherf	8	chamotte + zand	gepolijst, glad + verweerd	II	tp e 11b/21	afgeronde rand, met zwakke afgeronde verdikking aan buitenzijde; type B2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ROROR	nee	IJzertijd
55	5	177	10	384,8	5	wand- en bodemscherf	8	chamotte + zand	gepolijst, glad + verweerd	?	?	n.v.t.	tp e A3	n.v.t.	n.v.t.	H-voeg?	RORO/ROROR	nee	IJzertijd
55	5	177	1	30,2	5?	randscherf	9	chamotte + zand	verweerd	wsch. III	?	afgevlakt met spitse randlip; tp e B3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	111,3	6	bodemscherf	16	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	tp e A3	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	4	178,7	7	bodemscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	tp e A4	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	14	1033,1	6 en/of 7	wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	7	157,9	8	wand- en bodemscherf	10	chamotte, grind + zand	ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	tp e A4	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO en 1x OOO/ORR	ja	IJzertijd
55	5	177	5	102,4		wandscherf(?)	8	chamotte + zand	besmeten, glad + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee?	IJzertijd
55	5	177	2	87,5		bodemscherf	indet.	chamotte + zand	ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	21,6		wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	43,3		wandscherf	11	chamotte + zand	ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	30,7		wandscherf	9	chamotte + zand	besmeten + ruw	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
55	5	177	1	20,9		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten + ruw	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	11,4		wandscherf	8	chamotte + zand	besmeten/ruw	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee?	IJzertijd
55	5	177	1	20,6		wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORR	ja	IJzertijd
55	5	177	1	8,3		wandscherf	9	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	8,3		wandscherf	9	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	14,7		wandscherf	12	chamotte + zand	ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	17,7		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	8,5		wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	8,8		wandscherf	9	chamotte + zand	ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/OOR	ja	IJzertijd
55	5	177	2	18		wandscherf	9	chamotte(?) + zand	glad + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	6,3		wandscherf	9	zand	ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	12,7		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	5,5		wandscherf?	7	chamotte + zand	glad + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	6,3		wandscherf	10	chamotte + zand	besmeten	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd

vondst	put	spoor	aan-tal	gewicht	indi-vidu	soort	wand-dikte	verschraling	afwerking buitenkant	vorm-groep	pottype	randvorm	bodemvorm	randver-siering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
55	5	177	1	6,3		randscherf	8	niet zichtbaar	glad + verweerd	?	?	afgerond met afgeronde verdikking aan buitenzijde; τp e B2	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	7,5		wandscherf?	9	zand	ruw	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	9,1		wandscherf	10	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	5,4		wandscherf?	11	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	5,9		wandscherf	12	niet zichtbaar	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	14,1		wandscherf	10	chamotte + zand	ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	ja?	IJzertijd
55	5	177	1	18,4		wandscherf	10	chamotte + zand	ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	10,6		wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	ja	IJzertijd
55	5	177	1	9,8		wandscherf	7	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
55	5	177	1	6,3		randscherf	8	zand	glad + verweerd	?	?	spits; τp e A1	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
55	5	177	1	18,8		wandscherf?	13	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	OOO	ja	IJzertijd
55	5	177	1	7,1		wandscherf	10	niet zichtbaar	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee?	IJzertijd
55	5	177	1	5		wandscherf	8	niet zichtbaar	verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
56	5	177	1	51,9	6 of 7	wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	N-voeg?	n.v.t.	ja	
56	5	177	1	1,9		gruis													
56	5	177	1	113,8	6	wandscherf	14	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
56	5	177	3	50,1	2	rand- en wandscherf	10	chamotte + zand	ruw	I	τp e 5a	naar binnen afgeschuind, met verdikking aan de binnenzijde; τp e B1	indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO/RRR	nee	IJzertijd
56	5	177	1	39,8	2	randscherf	10	chamotte + zand	gepolijst, glad + verweerd	II	τp e 33 of 34	afgerond, plaatselijk met afgeronde verdikking aan buitenzijde; τp e A1/B2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
56	5	177	1	35,4	5	randscherf	9	chamotte + zand	glad + verweerd	?	?	afgevlakt met randlip; type B3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
56	5	177	1	7,1	4	randscherf	7	chamotte	gepolijst + glad	II	wsch. τp e 21 of 22	afgerond met afgeronde verdikking aan buitenzijde; τp e B2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	H-voeg	ROROR	nee	IJzertijd
56	5	177	1	25,7	6 of 7	wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten, ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	OOO	ja	IJzertijd
56	5	177	2	50,4		wandscherf	9	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	H-voeg	ORR	ja	IJzertijd
56	5	177	2	21,2		wandscherf	10	chamotte + zand	besmeten + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	ja?	IJzertijd
56	5	177	2	106,4		wandscherf	9	chamotte + zand	verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
56	5	177	2	11,6		wandscherf	7	chamotte + zand	glad + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	ja	IJzertijd
56	5	177	3	13,8		wandscherf	9	chamotte(?)	verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
56	5	177	1	10		wandscherf	11	niet zichtbaar	verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	OOO	ja	IJzertijd
57	5	191	2	3,5		gruis													
58	5	177	1	2,2		gruis													
58	5	177	1	11,3	6 of 7	wandscherf	14	chamotte + zand	besmeten	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/OOR	ja	IJzertijd
59	5	177	1	9,3	9	randscherf	7	chamotte + zand	glad + verweerd	I	wsch. τp e 3b	naar binnen afgeschuind; τp e A2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd

vondst	put	spoor	aantal	gewicht	individu	soort	wanddikte	verschraling	afwerking buitenkant	vormgroep	pottype	randvorm	bodemvorm	randversiering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
59	5	177	3	91,8		wandscherf	14	chamotte + zand	besmeten/ruw + verweerd	?	?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
62	10	278	1	2		gruis													
66	10	293	1	0,2		gruis													
67	10	287	1	0,1		gruis													
68	10	294	1	3,2		gruis													
69	10	319	1	2,4		gruis													
69	10	319	1	5,6		wandscherf	6	chamotte + zand	gepolijst + glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	ROR	nee	IJzertijd
69	10	319	1	28,7		wandscherf	10	chamotte + zand	gepolijst + glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
69	10	319	1	3,8		wandscherf	5	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	ja?	IJzertijd
72	14	7000	14	86,7		gruis													
72	14	7000	4	54,5	1	wandscherf	9	chamotte + zand	gepolijst + glad					nee	kamstreek, kriskras; Ca	nee	ORO/RRR	nee	IJzertijd
72	14	7000	3	55,5		wandscherf	14	chamotte + zand	besmeten/ruw + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
72	14	7000	3	142,1	4	wandscherf	13	chamotte + zand	besmeten					n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	ORR	nee	IJzertijd
72	14	7000	1	53,3		wandscherf	14	chamotte + zand	glad, hobbelig					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
72	14	7000	1	30,6		wandscherf	10	chamotte + zand	glad + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
72	14	7000	1	16,4	2	randscherf	9	chamotte + zand	indet.	II	tp e 21 of 22	afgerond; tp e A1		n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR/RRR	nee	IJzertijd
72	14	7000	1	12,5		wandscherf	10	chamotte + zand	glad + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO/ORR	nee	IJzertijd
72	14	7000	1	7,1		wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORR	nee	IJzertijd
72	14	7000	1	14,6	3	wandscherf	15	chamotte + zand	besmeten					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
72	14	7000	1	10		wandscherf	13	chamotte + zand	gepolijst + glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
72	14	7000	1	9,6	2?	randscherf	8	chamotte + zand	glad	II	tp e 21, 22 of 23a	afgerond; tp e A1		n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
72	14	7000	1	6,5		wandscherf	10	indet.	indet.					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
72	14	7000	1	11,7		wandscherf	10	chamotte + zand	besmeten					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
74	14	336	3	61,4	1	wandscherf	13	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
74	14	336	2	33,3	2	wandscherf	15	chamotte + zand	besmeten					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
74	14	336	1	21	3	wandscherf	15	chamotte + zand	besmeten					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
74	14	336	1	4,4	4	wandscherf	9	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
74	14	336	1	14,5		wandscherf	12	chamotte + zand	indet.					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
74	14	336	1	45,4		bodemscherf	14	chamotte + zand	verweerd				tp e A3	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	ja?	IJzertijd
74	14	336	18	55,8		gruis													
75	7	334	1	9,4		wandscherf	10	chamotte + zand	glad + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
76	14	340	1	7		wandscherf	9	chamotte	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
77	14	7000	1	8		randscherf	9	chamotte(?)	ruw			afgerond met afgeronde verdikking aan buitenzijde; tp e B2		nee	n.v.t.	H-voeg?	OOO/ORO	ja	IJzertijd
77	14	7000	1	2,2		gruis													
78	14	7000	3	66,8		gruis													

vondst	put	spoor	aan-tal	gewicht	indi-vidu	soort	wand-dikte	verschraling	afwerking buitenkant	vorm-groep	pottype	randvorm	bodemvorm	randver-siering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
79	14	335	1	16,4	2	wandscherf	9	chamotte + zand	glad + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
79	14	335	1	13,7	3	wandscherf	10	chamotte	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
79	14	335	1	10,1		bodemscherf?	12	chamotte + zand	besmeten				tp e A4?	nee	n.v.t.	nee	OOO/ORR	ja	IJzertijd
79	14	335	1	7,5		wandscherf	15	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
79	14	335	1	10,4		bodemscherf	11	chamotte(?)	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
79	14	335	4	9,9		gruis													
79	14	335	1	1,7	1	wandscherf	indet.	zand	gepolijst					nee	n.v.t.	nee	indet.	nee	IJzertijd
79	14	335	1	25,1		wandscherf	11	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	N-voeg?	n.v.t.	ja	IJzertijd
80	14	326	1	6,3		wandscherf	9	indet.	indet.					nee	n.v.t.	nee	indet.	nee?	IJzertijd
81	14	327	1	24,3	1	wandscherf	16	chamotte + zand	besmeten					nee	n.vt.	N-voeg	ORO	nee	IJzertijd
81	14	327	1	11,1		huttenleem													
81	14	327	4	14,1		gruis													
82	14	335	7	68,5		huttenleem													
83	14	325	1	26		bodemscherf	11	chamotte + zand	indet.				tp e A3	nee	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
83	14	325	1	14,5		wandscherf	11	niet zichtbaar	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
83	14	325	1	17,5		wandscherf	13	chamotte(?) + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
83	14	325	1	3,7		bodemscherf?	indet.	chamotte	verweerd				tp e A3?	nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
83	14	325	1	11,7		wandscherf	13	chamotte(?) + zand	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
83	14	325	1	7,5		wandscherf	13	chamotte(?)	besmeten + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
83	14	325	9	48,7		huttenleem													
83	14	325	6	6,8		gruis													
84	14	329	1	11,8		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
84	14	329	1	19,7	1	wandscherf	11	zand	gepolijst + glad					nee	n.v.t.	nee	ORR/RRR	nee	IJzertijd
84	14	329	1	10,2	2	wandscherf	12	chamotte + zand	verweerd					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
84	14	329	1	9,8	3	wandscherf	9	chamotte + zand	glad + verweerd					nee	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	IJzertijd
84	14	329	1	5,7	4	wandscherf	11	indet.	indet.					nee	n.v.t.	nee	RRR	nee	IJzertijd
84	14	329	5	22,3		gruis													
84	14	329	1	3,9		huttenleem													
85	14	323	33	129,5		gruis													
85	14	323	15	226		huttenleem													
85	14	323	1	30,3		wandscherf	indet.	chamotte + zand	besmeten					n.v.t.	nee	nee	indet.	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	70	1812,6		huttenleem													
85	14	323	1	18,1		wandscherf	11	chamotte + zand	glad					nee	kamstreek; tp e Cc	nee	ORR	nee	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	32,3	1	bodemscherf	9	chamotte + zand	glad + verweerd					n.v.t.	nee	nee	ORR	nee	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	33,6	2	bodemscherf	9	chamotte + zand	gepolijst + glad				tp e B2	n.v.t.	nee	nee	ORR	nee	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	41,2	3	wandscherf	16	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	nee	nee	OOO/OOR	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	3	79,6	4	randscherf	9	chamotte + zand	gepolijst, glad + verweerd	II	wsch. 31, 32 of 33	tp e A2/B3		n.v.t.	nee	nee	RORR	nee	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd

vondst	put	spoor	aan-tal	gewicht	indi-vidu	soort	wand-dikte	verschraling	afwerking buitenkant	vorm-groep	pottype	randvorm	bodemvorm	randver-siering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
85	14	323	2	51,6		wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten					n.v.t.	nee	N-voeg	ORR	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	32,6		wandscherf	14	zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	nee	H-voeg?	OOO/OOR	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	49,8		wandscherf	13	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	nee	nee	OOO	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	13,8		wandscherf	12	zand	verweerd					n.v.t.	nee	H-voeg	OOO	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	29,6		wandscherf	14	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	nee	nee	OOO	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	40,4		wandscherf	17	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	nee	H-voeg?	OOO	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	18,4		wandscherf	16	chamotte(?) + zand	glad + verweerd					n.v.t.	nee	nee	OOO/ORR	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	11,8		wandscherf	10	chamotte + zand	besmeten, glad + verweerd					n.v.t.	nee	nee	OOO	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	11,5		wandscherf	8	chamotte + zand	glad					n.v.t.	nee	nee	OOO	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	15,8		wandscherf	10	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	nee	nee	OOO	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	7,3		wandscherf	10	chamotte + zand	glad					n.v.t.	nee	nee	ORO	ja?	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	5,9		wandscherf	10	zand	verweerd					n.v.t.	nee	nee	ORR	nee	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	13,6		wandscherf	14	chamotte + zand	glad					n.v.t.	nee	nee	ORR	nee	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
85	14	323	1	10,6		wandscherf	10	zand	glad					n.v.t.	nee	nee	OOO/ORR	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
86	14	338	2	15,5		gruis													
87	15	7000	1	4,1		gruis													
88	15	357	1	2,7		gruis													
89	15	9999	1	7,1		gruis													
90	14	334	1			randscherf	6	chamotte(?) + zand	gepolijst + glad	wsch. III		spits; tp e A1		nee	n.v.t.	nee	ORO/RRR	nee	IJzertijd
90	14	334	2	22,2		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten					nee	n.v.t.	nee	ORO	nee	IJzertijd
91	15	354	5	44,2	1	wandscherf	7	chamotte + zand	glad + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORR	ja, 1x	
93	14	336	42	295,4		gruis													
93	14	336	4	52,3		huttenleem													
93	14	336	1	14,8		wandscherf	9	indet.	ruw					n.v.t.	n.v.t.	nee	indet.	nee	
93	14	336	1	15,2		wandscherf	14	chamotte	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	indet.	ja	
93	14	336	1	34,6		wandscherf	indet.	chamotte + zand	indet.					n.v.t.	n.v.t.	nee	indet.	nee	
93	14	336	1	11,3		wandscherf	indet.	indet.	indet.					n.v.t.	n.v.t.	nee	indet.	indet.	
93	14	336	1	12,2		wandscherf	8	zand	ruw					n.v.t.	n.v.t.	nee	indet.	nee	
93	14	336	1	155,2	1	archeologisch-compleet potje	8	chamotte(?) + zand	glad + verweerd	I	tp e 5a	afgerond; tp e A1	tp e A3	n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO/ORR	nee	
93	14	336	4	122,5	2	wandscherf	15	chamotte, grind + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	H-voeg?	OOO/OOR	ja	
93	14	336	1	59,2		wandscherf	13	chamotte	besmeten					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
93	14	336	1	10,3		wandscherf	11	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
93	14	336	1	21,8		bodemscherf	10	chamotte + zand	ruw/verweerd				tp e A3	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
93	14	336	2	12,6		wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	OOO	ja	
93	14	336	1	23,4		wandscherf	13	chamotte + zand	glad + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	ORR	nee	
93	14	336	1	55,1		wandscherf	14	chamotte, grind + zand	besmeten					n.v.t.	n.v.t.	H-voeg?	ORR	nee	

vondst	put	spoor	aan-tal	gewicht	indi-vidu	soort	wand-dikte	verschraling	afwerking buitenkant	vorm-groep	pottype	randvorm	bodemvorm	randver-siering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
93	14	336	1	29,8		wandscherf	10	chamotte	besmeten + ruw					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO/RRR	nee	
93	14	336	1	21,3		wandscherf	12	chamotte(?) + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
93	14	336	1	8,5		wandscherf	10	niet zichtbaar	glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO	nee	
93	14	336	1	27		wandscherf	14	chamotte	ruw + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
93	14	336	1	19,4		wandscherf	12	chamotte	besmeten/ruw + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	H-voeg?	OOO/ORO	ja	
93	14	336	1	23,9		wandscherf	14	niet zichtbaar	ruw					n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	ORR	nee	
93	14	336	1	43,5		wandscherf	15	chamotte + zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	
93	14	336	1	28,1		wandscherf	15	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	
93	14	336	1	11,2		wandscherf	11	chamotte(?)	indet.					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/OOR	ja	
93	14	336	1	28,5		wandscherf	14	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
93	14	336	1	17,1		wandscherf	11	chamotte + zand	indet.					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	ja	
93	14	336	1	78,7	3	randscherf	14	chamotte + zand	glad + verweerd	II	tp e 21, 22 of 23a	afgerond; tp e A1		n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	
93	14	336	1	29		bodemscherf	13	chamotte + zand	glad				tp e A3	n.v.t.	n.v.t.	nee	RRR	nee	
93	14	336	1	38,9	4	randscherf	8	chamotte + zand	gepolijst, glad + verweerd	III	tp e 55a?	afgerond; tp e A1		n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR/RRR	nee	
93	14	336	1	25,4		wandscherf	12	chamotte + zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	RRR	nee	
93	14	336	1	11,8		wandscherf	13	chamotte, grind + zand	indet.					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO	nee	
93	14	336	1	12		wandscherf	13	chamotte + zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	RRR	nee	
93	14	336	1	6,6		wandscherf	10	chamotte	indet.					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
93	14	336	1	8,1		wandscherf	10	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	
93	14	336	1	12,2		wandscherf	13	chamotte + zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	RRR	nee	
93	14	336	1	4,2	5	wandscherf	6	niet zichtbaar	gepolijst					#VERW!	n.v.t.	N-voeg	RRR	nee	
93	14	336	1	11,7		wandscherf	12	chamotte + zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	N-voeg?	ORR/RRR	nee	
93	14	336	1	14,3		wandscherf	15	chamotte + zand	glad, hobbelig + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	
93	14	336	1	16,6		wandscherf	15	chamotte + zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	
93	14	336	1	5,7	6	wandscherf	7	zand	gepolijst + glad					n.v.t.	horizontale lijn en diagonale lijnen	nee	RRR	nee	
93	14	336	1	17,2	7	randscherf	9	chamotte + zand	gepolijst, glad + verweerd	III		naar binnen afgeschuind; tp e A2		n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR/RRR	nee	
94	14	337	59	626,4		huttenleem													
94	14	337	22	66,2		gruis													
94	14	337	2	71,2		bodemscherf?	n.v.t.	chamotte + zand	verweerd				indet.	n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/OOR	ja	
94	14	337	1	67		massief kera-misch object	n.v.t.	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
94	14	337	1	58,1	1	wandscherf	13	chamotte + zand	besmeten/verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	
94	14	337	1	46,2		wandscherf	11	chamotte + zand	besmeten/verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORO	nee?	
94	14	337	1	32,7		wandscherf	13	chamotte + zand	besmeten/verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	
94	14	337	1	2,8	2	wandscherf	5	niet zichtbaar	glad + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	
94	14	337	1	17,7	3	wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	

vondst	put	spoor	aan-tal	gewicht	indi-vidu	soort	wand-dikte	verschraling	afwerking buitenkant	vorm-groep	pottype	randvorm	bodemvorm	randver-siering	wandversiering	rolopbouw	kleur op dwarsdoorsnede	secundair verbrand?	datering
94	14	337	1	16,7	4	wandscherf	11	zand	ruw + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	ja?	
94	14	337	2	11	5	wandscherf	6	zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORR	ja	
95	14	323	8	245,4		huttenleem													
95	14	323	6	32,3		gruis													
95	14	323	1	10,8	1	wandscherf	7	zand	glad					n.v.t.	n.v.t.	N-voeg	ORR	nee	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
95	14	323	1	50,6	2	wandscherf	12	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	ja?	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
95	14	323	1	33,1	1	wandscherf	13	chamotte(?) + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
95	14	323	1	13,5		wandscherf	14	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
95	14	323	1	5,1	3	wandscherf	8	chamotte + zand	gepolijst + glad					n.v.t.	n.v.t.	nee	RORR	nee	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
95	14	323	1	11,1		wandscherf	11	chamotte(?) + zand	glad + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	Midden-IJzertijd-Late IJzertijd
96	14	324	6	15,5		gruis													
96	14	324	1	3,1		randscherf	10	chamotte	glad			afgerond; tp e A1		n.v.t.	n.v.t.	nee	ORR	nee	IJzertijd
96	14	324	1	5,8		randscherf	8	niet zichtbaar	glad + verweerd			afgerond; tp e A1		n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
96	14	324	1	20,9		wandscherf	10	chamotte + zand	besmeten + verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
96	14	324	1	11,8		wandscherf	9	chamotte + zand	glad + glad, hobbelig					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO	ja	IJzertijd
96	14	324	1	24,2		bodemscherf	10	chamotte + zand	glad, hobbelig/ruw				tp e A3	nee	gepaarde indrukken wijsvinger en duim	nee	ORR	nee	IJzertijd
97	15	346	1	5,4		wandscherf	8	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORO	ja	
98	15	7001	1	12,5		wandscherf	11	chamotte + zand	verweerd					n.v.t.	n.v.t.	nee	OOO/ORR	ja	
104	19	385	6	7,9		gruis													
113	7	166	8	87,8		huttenleem													

Bijlage 5: Determinatie aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd

op vondstnummer												
vondstnr.	volgnr.	spoor	aantal	EVE	baksel voluit	vorm	herkomst	begindatering	einddatering	opmerking	put	zone
4	1	6	1		blauwgrijs			1000	1300	verweerd	8	III
4	0	6	1		kogelpot			800	1300	verweerd	8	III
18	0	114	1		pingsdorf-type			900	1200		7	III
21	0	150	1		badorf-type			875	900	met verf; hunneschans	7	III
32	0	160	1		grijs			1200	1300	met grote standvin of greep? Overgang bg naar g	13	I
35	0	165	1		roodbakkend			1500	1700	intern lg	13	I
37	0	114	1		pingsdorf-type			900	1200		7	III
60	0	9999	1	0,2	grijs	kan		1300	1500		7	III
61	0	9999	1	0,1	grijs	kom		1300	1500		2	II
63	0	283	1		pijpaardewerk			1650	1800	steel	10	I
63	1	283	2		roodbakkend			1500	1700		10	I
64	1	7002	1	0,1	grijs	kom		1300	1500		10	I
64	0	7002	1		huttenleem						10	I
65	0	9999	1		roodbakkend			1500	1700	intern lg	10	I
70	0	270	1		roodbakkend			1300	1500	extern spatglazuur	2	II
92	0	7000	1		kogelpot			800	1300	oxiderend	16	I
99	0	376	1		rode baksteen					gruis	18	I
99	1	376	1		grijs			1300	1500		18	I
99	2	376	1		roodbakkend			1300	1500	in-extern spatglazuur, zwaar beroet	18	I
100	1	378	1		roodbakkend			1300	1500	vroeg, bleek rood met lg spat	18	I
100	0	378	1	0,2	steengoed 1 (zonder glazuur/engobe)	kan	Siegburg	1350	1400	smalle kan of trechterbeker	18	I
101	0	379	1		blauwgrijs				1300	elmt-achtig	18	I
101	1	379	2		roodbakkend			1500	1700		18	I
102	0	380	3		roodbakkend			1500	1700		18	I
103	0	381	2		rode baksteen					gruis	18	I
105	0	7000	1		grijs	kan		1300	1500	geknepen worstoor	19	III

naar onderzoekzone en periode												
vondstnr.	volgnr.	spoor	aantal	EVE	baksel voluit	vorm	herkomst	begindatering	einddatering	opmerking	put	zone
64	1	7002	1	0,1	grijs	kom		1300	1500		10	I
63	1	283	2		roodbakkend			1500	1700		10	I
65	0	9999	1		roodbakkend			1500	1700	intern lg	10	I
63	0	283	1		pijpaardewerk			1650	1800	steel	10	I
64	0	7002	1		huttenleem						10	I
32	0	160	1		grijs			1200	1300	met grote standvin of greep? Overgang bg naar g	13	I
35	0	165	1		roodbakkend			1500	1700	intern lg	13	I
92	0	7000	1		kogelpot			800	1300	oxiderend	16	I
99	1	376	1		grijs			1300	1500		18	I
99	2	376	1		roodbakkend			1300	1500	in-extern spatglazuur, zwaar beroet	18	I
100	1	378	1		roodbakkend			1300	1500	vroeg, bleek rood met lg spat	18	I
100	0	378	1	0,2	steengoed 1 (zonder glazuur/engobe)	kan	Siegburg	1350	1400	smalle kan of trechterbeker	18	I
101	1	379	2		roodbakkend			1500	1700		18	I
102	0	380	3		roodbakkend			1500	1700		18	I
101	0	379	1		blauwgrijs				1300	elmt-achtig	18	I
99	0	376	1		rode baksteen					gruis	18	I
103	0	381	2		rode baksteen					gruis	18	I
70	0	270	1		roodbakkend			1300	1500	extern spatglazuur	2	II
61	0	9999	1	0,1	grijs	kom		1300	1500		2	II
21	0	150	1		badorf-type			875	900	met verf; hunneschans	7	III
18	0	114	1		pingsdorf-type			900	1200		7	III
37	0	114	1		pingsdorf-type			900	1200		7	III
60	0	9999	1	0,2	grijs	kan		1300	1500		7	III
4	0	6	1		kogelpot			800	1300	verweerd	8	III
4	1	6	1		blauwgrijs			1000	1300	verweerd	8	III
105	0	7000	1		grijs	kan		1300	1500	geknepen worstoor	19	III

Bijlage 6: Fotolijst

foto	soort	put	vlak	profiel	spoor	omschrijving
1	coupe	8	1	0	1	-
2	coupe	8	1	0	2	-
3	coupe	8	1	0	3	-
4	coupe	8	1	0	4	-
5	coupe	8	1	0	5	-
6	coupe	8	1	0	6	-
7	coupe	8	1	0	7	-
8	coupe	8	1	0	8	-
9	coupe	8	1	0	9	-
10	coupe	8	1	0	10	-
11	coupe	8	1	0	11	-
12	coupe	8	1	0	12	-
13	coupe	8	1	0	13	-
14	coupe	8	1	0	14	-
15	coupe	8	1	0	15	-
16	coupe	8	1	0	16	-
17	coupe	8	1	0	17	-
18	coupe	8	1	0	18	-
19	coupe	8	1	0	19	-
20	coupe	8	1	0	20	-
21	coupe	8	1	0	21	-
22	coupe	8	1	0	22	-
23	coupe	8	1	0	23	-
24	coupe	8	1	0	24	-
25	coupe	8	1	0	25	-
26	coupe	8	1	0	26	-
27	coupe	11	1	0	27	-
28	coupe	11	1	0	28	-
29	coupe	11	1	0	29	-
30	coupe	11	1	0	30	-
36	coupe	11	1	0	36	-
41	coupe	9	1	0	41	-
42	coupe	9	1	0	42	-
45	coupe	11	1	0	45	-

foto	soort	put	vlak	profiel	spoor	omschrijving
46	coupe	11	1	0	46	-
48	coupe	11	1	0	48	-
54	coupe	11	1	0	54	-
57	coupe	11	1	0	57	-
68	coupe	11	1	0	68	-
73	coupe	11	1	0	73	-
76	coupe	11	1	0	76	-
92	coupe	11	1	0	92	-
93	coupe	11	1	0	93	-
95	coupe	11	1	0	95	-
98	coupe	9	1	0	98	-
99	coupe	9	1	0	99	-
100	coupe	9	1	0	100	-
101	coupe	9	1	0	101	-
102	coupe	7	1	0	102	-
103	coupe	7	1	0	103	-
104	coupe	7	1	0	104	-
105	coupe	7	1	0	105	-
107	coupe	7	1	0	107	-
108	coupe	7	1	0	108	-
109	coupe	7	1	0	109	-
110	coupe	7	1	0	110	-
111	coupe	7	1	0	111	-
112	coupe	7	1	0	112	-
113	coupe	7	1	0	113	-
114	coupe	7	1	0	114	-
115	coupe	7	1	0	115	-
116	coupe	7	1	0	116	-
117	coupe	7	1	0	117	-
118	coupe	7	1	0	118	-
119	coupe	7	1	0	119	-
120	coupe	7	1	0	120	-
121	coupe	7	1	0	121	-
124	coupe	7	1	0	124	-
125	coupe	7	1	0	125	-
126	coupe	7	1	0	126	-
127	coupe	7	1	0	127	-
128	coupe	7	1	0	128	-

foto	soort	put	vlak	profiel	spoor	omschrijving
129	coupe	7	1	0	129	-
130	coupe	7	1	0	130	-
131	coupe	7	1	0	131	-
132	coupe	7	1	0	132	-
133	coupe	7	1	0	133	-
134	coupe	7	1	0	134	-
138	coupe	7	1	0	138	-
141	coupe	7	1	0	141	-
144	coupe	7	1	0	144	-
145	coupe	7	1	0	145	-
146	coupe	7	1	0	146	-
147	coupe	7	1	0	147	-
148	coupe	7	1	0	148	-
149	coupe	7	1	0	149	-
156	coupe	13	1	0	156	-
157	coupe	13	1	0	157	-
158	coupe	13	1	0	158	-
159	coupe	13	1	0	159	-
161	coupe	13	1	0	161	-
165	coupe	13	1	0	165	-
166	coupe	7	1	0	166	-
168	coupe	5	1	0	168	-
169	coupe	5	1	0	169	-
170	coupe	5	1	0	170	-
171	coupe	5	1	0	171	-
172	coupe	5	1	0	172	-
173	coupe	5	1	0	173	-
174	coupe	5	1	0	174	-
175	coupe	5	1	0	175	-
176	coupe	5	1	0	176	-
177	coupe	5	1	0	177	-
179	coupe	5	1	0	179	-
180	coupe	5	1	0	180	-
181	coupe	5	1	0	181	-
182	coupe	5	1	0	182	-
183	coupe	5	1	0	183	-
184	coupe	5	1	0	184	-
185	coupe	5	1	0	185	-

foto	soort	put	vlak	profiel	spoor	omschrijving
186	coupe	5	1	0	186	-
188	coupe	5	1	0	188	-
189	coupe	5	1	0	189	-
190	coupe	5	1	0	190	-
191	coupe	5	1	0	191	-
193	coupe	5	1	0	193	-
194	coupe	5	1	0	194	-
195	coupe	5	1	0	195	-
196	coupe	5	1	0	196	-
197	coupe	5	1	0	197	-
198	coupe	5	1	0	198	-
199	coupe	5	1	0	199	-
200	coupe	5	1	0	200	-
201	coupe	5	1	0	201	-
202	coupe	5	1	0	202	-
203	coupe	5	1	0	203	-
204	coupe	5	1	0	204	-
205	coupe	5	1	0	205	-
206	coupe	5	1	0	206	-
207	coupe	5	1	0	207	-
208	coupe	5	1	0	208	-
209	coupe	5	1	0	209	-
210	coupe	5	1	0	210	-
211	coupe	3	1	0	211	-
212	coupe	3	1	0	212	-
213	coupe	3	1	0	213	-
214	coupe	3	1	0	214	-
215	coupe	3	1	0	215	-
216	coupe	3	1	0	216	-
217	coupe	3	1	0	217	-
218	coupe	3	1	0	218	-
219	coupe	3	1	0	219	-
220	coupe	3	1	0	220	-
221	coupe	3	1	0	221	-
222	coupe	3	1	0	222	-
223	coupe	3	1	0	223	-
224	coupe	7	2	0	224	-
228	coupe	5	1	0	228	-

foto	soort	put	vlak	profiel	spoor	omschrijving
229	coupe	1	1	0	229	-
230	coupe	1	1	0	230	-
231	coupe	5	1	0	231	-
232	coupe	1	0	0	232	-
233	coupe	1	1	0	233	-
234	coupe	1	1	0	234	-
235	coupe	1	1	0	235	-
236	coupe	6	1	0	236	-
237	coupe	6	1	0	237	-
238	coupe	6	1	0	238	-
239	coupe	6	1	0	239	-
240	coupe	6	1	0	240	-
241	coupe	6	1	0	241	-
242	coupe	6	1	0	242	-
243	coupe	6	1	0	243	-
244	coupe	6	1	0	244	-
245	coupe	6	1	0	245	-
249	coupe	6	1	0	249	-
251	coupe	4	1	0	251	-
252	coupe	4	1	0	252	-
253	coupe	4	1	0	253	-
254	coupe	4	1	0	254	-
255	coupe	4	1	0	255	-
256	coupe	4	1	0	256	-
257	coupe	4	1	0	257	-
258	coupe	4	1	0	258	-
259	coupe	4	1	0	259	-
260	coupe	4	1	0	260	-
261	coupe	4	1	0	261	-
262	coupe	6	1	0	262	-
263	coupe	6	1	0	263	-
265	coupe	2	1	0	265	-
266	coupe	2	1	0	266	-
267	coupe	2	1	0	267	-
268	coupe	2	1	0	268	-
269	coupe	2	1	0	269	-
270	coupe	2	1	0	270	-
271	coupe	2	1	0	271	-

foto	soort	put	vlak	profiel	spoor	omschrijving
272	coupe	2	1	0	272	-
273	coupe	2	1	0	273	-
274	coupe	2	1	0	274	-
275	coupe	2	1	0	275	-
276	coupe	2	1	0	276	-
277	coupe	10	1	0	277	-
278	coupe	10	1	0	278	-
279	coupe	10	1	0	279	-
280	coupe	10	1	0	280	-
281	coupe	10	1	0	281	-
282	coupe	10	1	0	282	-
283	coupe	10	1	0	283	-
284	coupe	10	1	0	284	-
285	coupe	10	1	0	285	-
286	coupe	10	1	0	286	-
287	coupe	10	1	0	287	-
289	coupe	10	1	0	289	-
290	coupe	10	1	0	290	-
291	coupe	10	1	0	291	-
292	coupe	10	1	0	292	-
293	coupe	10	1	0	293	-
294	coupe	10	1	0	294	-
295	coupe	10	1	0	295	-
296	coupe	10	1	0	296	-
297	coupe	10	1	0	297	-
298	coupe	10	1	0	298	-
299	coupe	10	1	0	299	-
300	coupe	10	1	0	300	-
301	coupe	10	1	0	301	-
302	coupe	10	1	0	302	-
303	coupe	10	1	0	303	-
304	coupe	10	1	0	304	-
305	coupe	10	1	0	305	-
306	coupe	10	1	0	306	-
307	coupe	10	1	0	307	-
308	coupe	10	1	0	308	-
309	coupe	10	1	0	309	-
310	coupe	12	1	0	310	-

foto	soort	put	vlak	profiel	spoor	omschrijving
311	coupe	12	1	0	311	-
312	coupe	12	1	0	312	-
313	coupe	12	0	0	313	-
314	coupe	12	1	0	314	-
315	coupe	12	1	0	315	-
316	coupe	12	1	0	316	-
317	coupe	10	1	0	317	-
318	coupe	10	1	0	318	-
319	coupe	10	1	0	319	-
320	coupe	10	1	0	320	-
321	coupe	10	1	0	321	-
322	coupe	10	1	0	322	-
323	coupe	14	1	0	323	-
324	coupe	14	1	0	324	-
325	coupe	14	1	0	325	-
326	coupe	14	1	0	326	-
327	coupe	14	1	0	327	-
328	coupe	14	1	0	328	-
329	coupe	14	1	0	329	-
330	coupe	14	1	0	330	-
331	coupe	14	1	0	331	-
332	coupe	14	1	0	332	-
333	coupe	14	1	0	333	-
334	coupe	14	1	0	334	-
335	coupe	14	1	0	335	-
336	coupe	14	1	0	336	-
337	coupe	14	1	0	337	-
338	coupe	14	1	0	338	-
339	coupe	14	1	0	339	-
340	coupe	14	1	0	340	-
341	coupe	14	1	0	341	-
342	coupe	14	1	0	342	-
343	coupe	14	1	0	343	-
344	coupe	14	1	0	344	-
345	coupe	14	1	0	345	-
346	coupe	15	1	0	346	-
347	coupe	15	1	0	347	-
348	coupe	15	1	0	348	-

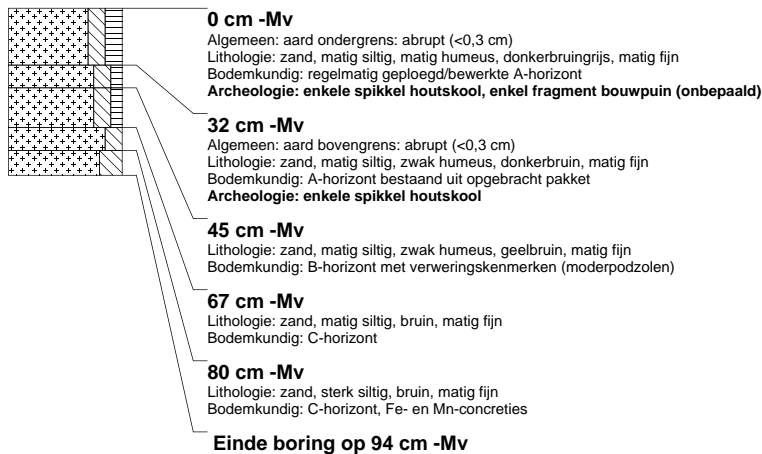
foto	soort	put	vlak	profiel	spoor	omschrijving
349	coupe	15	1	0	349	-
350	coupe	15	1	0	350	-
351	coupe	15	1	0	351	-
352	coupe	15	1	0	352	-
353	coupe	15	1	0	353	-
354	coupe	15	1	0	354	-
355	coupe	15	1	0	355	-
356	coupe	15	1	0	356	-
361	coupe	12	1	0	361	-
362	coupe	12	1	0	362	-
363	coupe	14	1	0	363	linker pk op foto, hoort bij S324
364	coupe	12	1	0	364	-
366	coupe	12	1	0	366	-
367	coupe	12	1	0	367	-
368	coupe	15	1	0	368	-
369	coupe	17	1	0	369	-
370	coupe	18	1	0	370	-
371	coupe	18	1	0	371	-
372	coupe	18	1	0	372	-
373	coupe	18	1	0	373	-
374	coupe	18	1	0	374	-
375	coupe	18	1	0	375	-
376	coupe	18	1	0	376	-
377	coupe	18	1	0	377	-
378	coupe	18	1	0	378	-
379	coupe	18	1	0	379	-
380	coupe	18	1	0	380	-
381	coupe	18	1	0	381	-
382	coupe	18	1	0	382	-
383	coupe	19	1	0	383	-
384	coupe	19	1	0	384	-
385	coupe	19	1	0	385	-
386	coupe	19	1	0	386	-
387	coupe	19	1	0	387	-
5001	profiel	8	1	831	0	-
5002	vlak	8	1	0	0	-
5003	profiel	8	1	811	0	-
5004	vlak	11	1	0	0	-

foto	soort	put	vlak	profiel	spoor	omschrijving
5005	vlak	11	1	0	0	oost
5006	vlak	9	1	0	0	-
5007	profiel	11	1	1114	0	profielen 1114, 1133, 1111
5008	vlak	7	1	0	0	-
5009	vlak	13	1	0	0	-
5010	profiel	7	1	731	0	en 733 en S154
5011	vlak	5	1	0	0	-
5012	vlak	3	1	0	0	-
5013	profiel	5	1	531	0	en 514
5014	vlak	1	1	0	0	-
5015	vlak	7	2	0	0	-
5016	structuur	5	1	0	0	-
5017	profiel	3	1	331	0	-
5018	profiel	1	1	131	0	132,133 en 134
5019	profiel	1	1	111	0	112,113,114
5020	structuur	3	1	0	0	kippenhok
5021	profiel	3	1	311	0	312,313 en 314
5022	vlak	6	1	0	0	-
5023	profiel	6	1	0	611	612, 613 en 614
5024	vlak	4	1	0	0	-
5025	vlak	2	1	0	0	-
5026	vlak	10	1	0	0	-
5027	vlak	12	1	0	0	-
5028	profiel	6	1	615	0	en 641
5029	profiel	4	1	441	0	en 421
5030	profiel	2	1	241	0	en221
5031	profiel	7	1	741	0	-
5032	profiel	12	1	1241	0	-
5033	vlak	10	1	0	0	-
5034	profiel	10	1	1021	0	-
5035	vlak	14	1	0	0	-
5036	vlak	15	1	0	0	-
5037	vlak	16	1	0	0	-
5038	vlak	12	1	0	0	NO deel
5039	vlak	17	1	0	0	-
5040	vlak	18	1	0	0	-
5041	vlak	19	1	0	0	-
5042	profiel	19	1	1931	0	en 1941

Bijlage 7: Beschrijving kolomprofielen

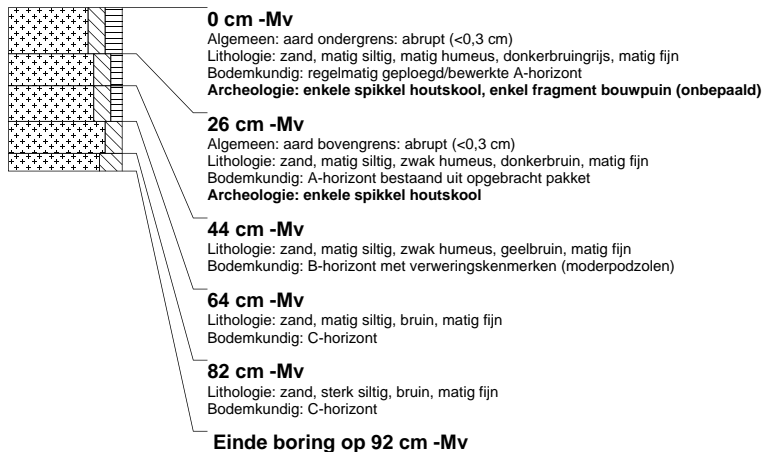
boring: GEEDO-111

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



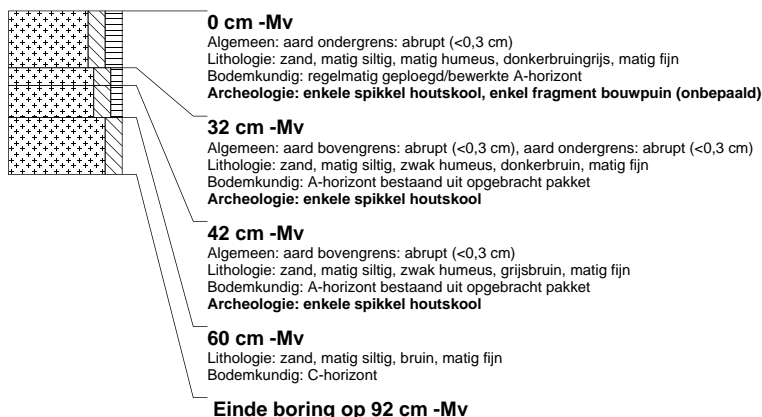
boring: GEEDO-112

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



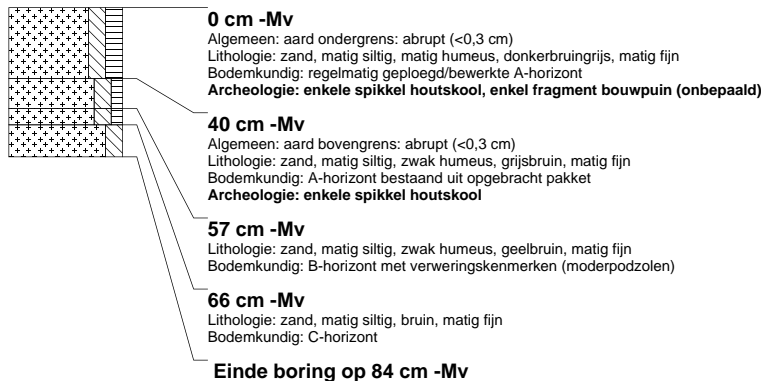
boring: GEEDO-113

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



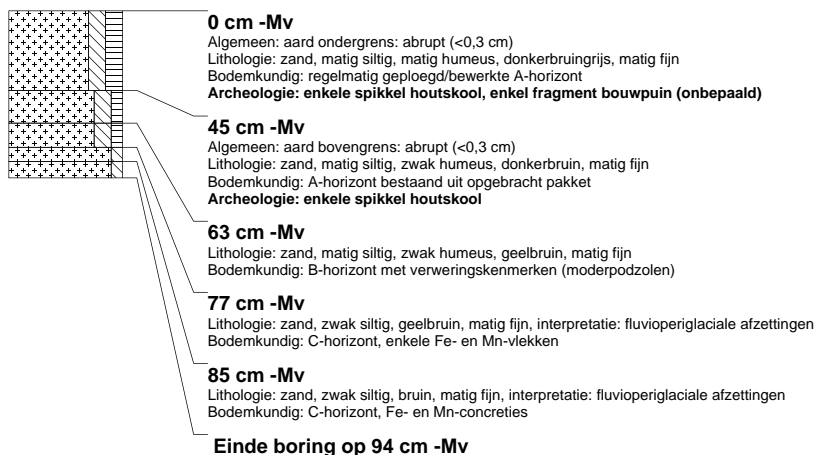
boring: GEEDO-114

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



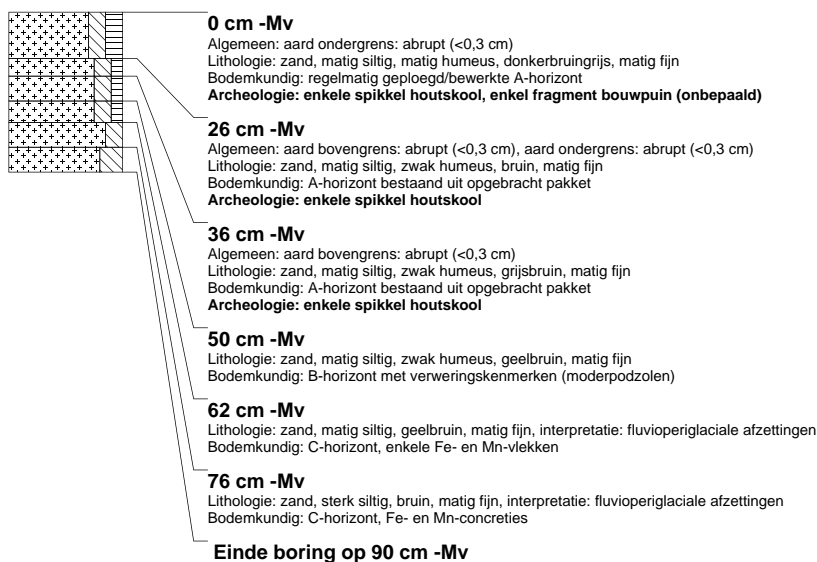
boring: GEEDO-131

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-132

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-133

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



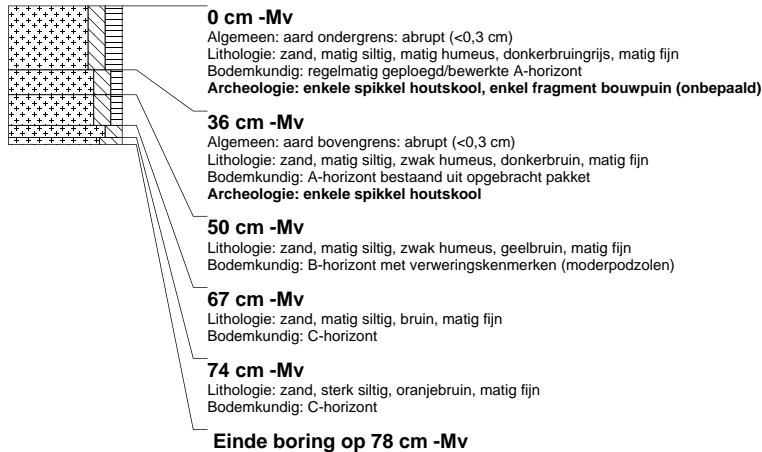
boring: GEEDO-134

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-311

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



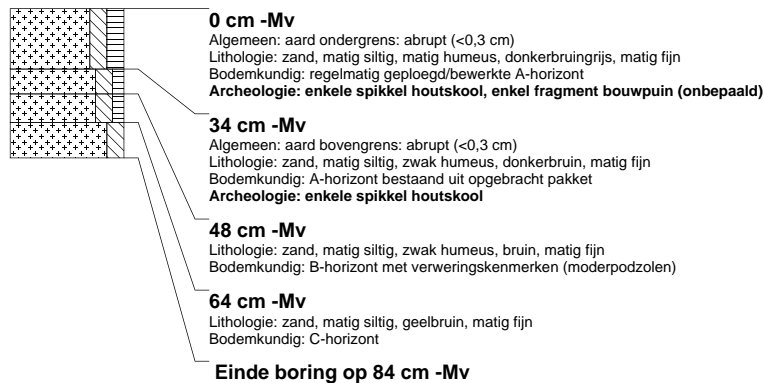
boring: GEEDO-312

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



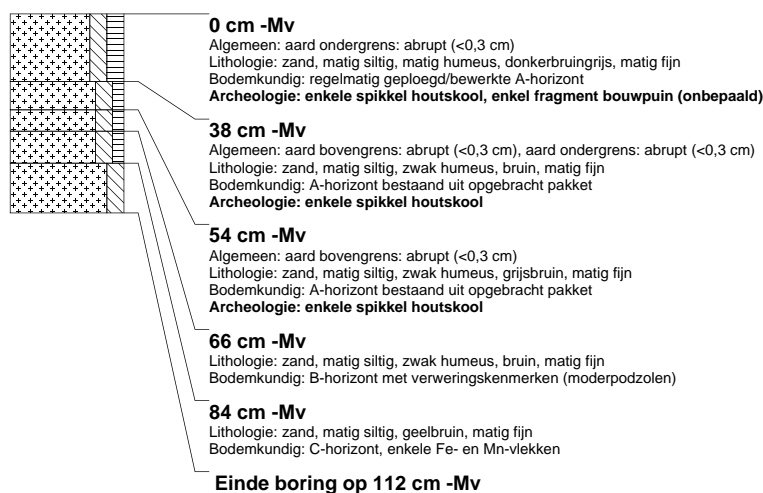
boring: GEEDO-313

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



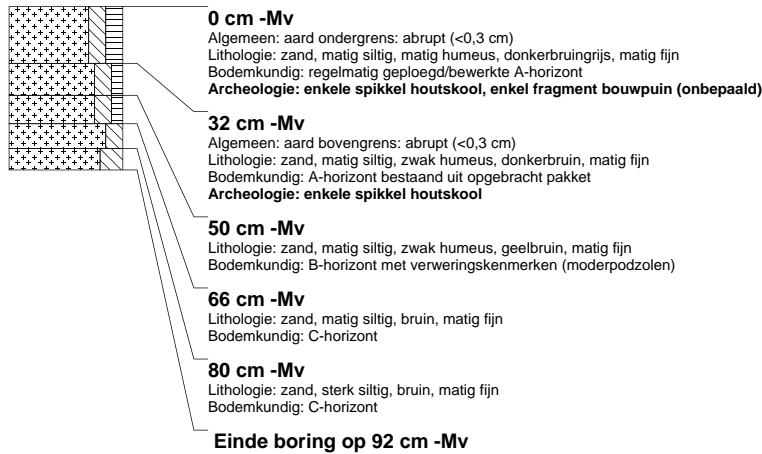
boring: GEEDO-314

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



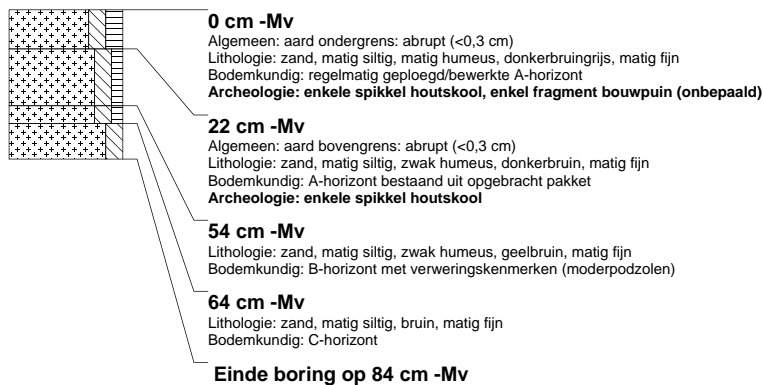
boring: GEEDO-331

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-332

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



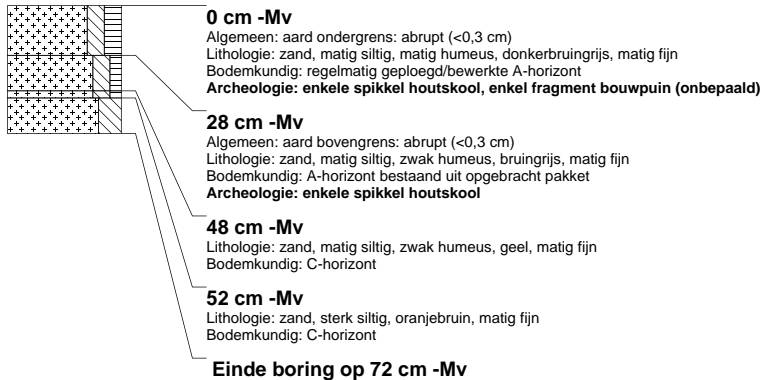
boring: GEEDO-333

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-334

beschrijver: GT, datum: 5-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-511

beschrijver: GH, datum: 4-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-512

beschrijver: GH, datum: 4-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-513

beschrijver: GH, datum: 4-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-514

beschrijver: GH, datum: 4-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-515

beschrijver: GH, datum: 4-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-531

beschrijver: GH, datum: 4-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-532

beschrijver: GH, datum: 4-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



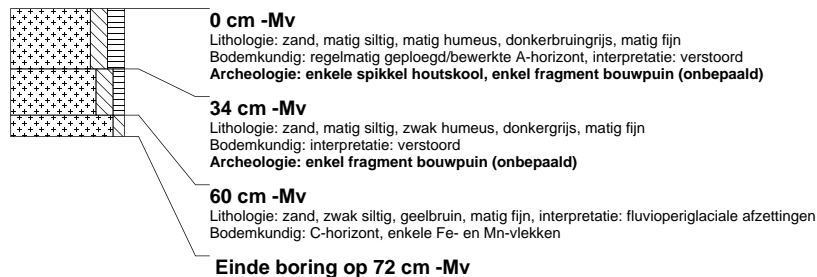
boring: GEEDO-533

beschrijver: GH, datum: 4-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-534

beschrijver: GH, datum: 4-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



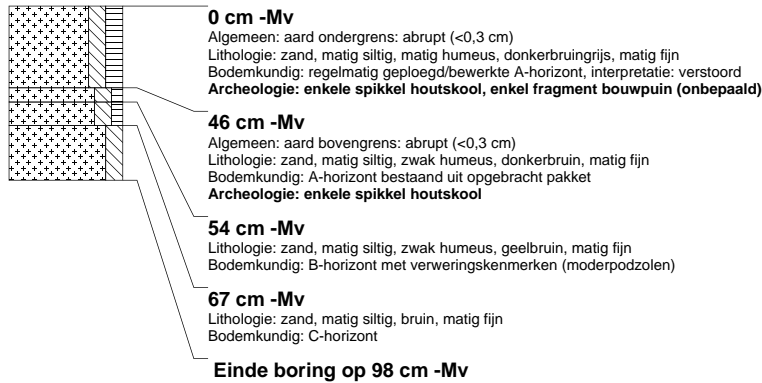
boring: GEEDO-611

beschrijver: GH, datum: 15-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



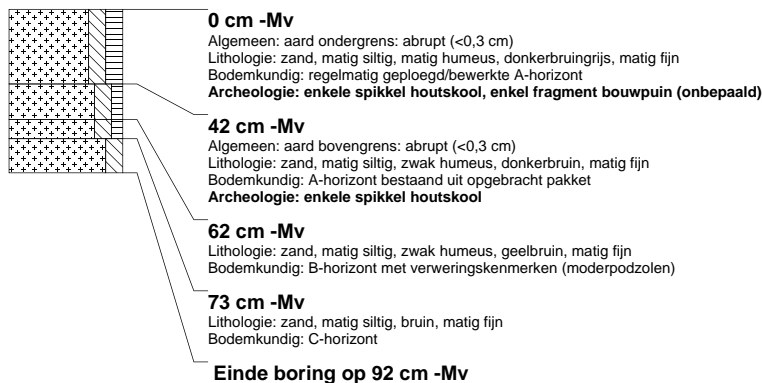
boring: GEEDO-612

beschrijver: GH, datum: 15-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-613

beschrijver: GH, datum: 15-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-614

beschrijver: GH, datum: 15-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-731

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-732

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-733

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-734

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-811

beschrijver: GH, datum: 1-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-812

beschrijver: GH, datum: 1-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-813

beschrijver: GH, datum: 1-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-814

beschrijver: GH, datum: 1-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-831

beschrijver: GH, datum: 1-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-832

beschrijver: GH, datum: 1-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-833

beschrijver: GH, datum: 1-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-834

beschrijver: GH, datum: 1-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-911

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-912

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-913

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-914

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-931

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-932

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-933

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-934

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



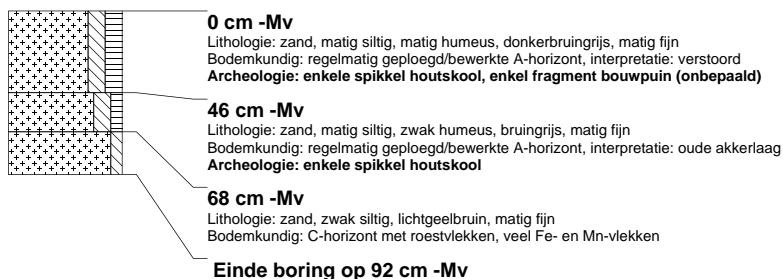
boring: GEEDO-1111

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1112

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1113

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1114

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1115

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1131

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1132

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1133

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1134

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1135

beschrijver: GH, datum: 2-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1311

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1312

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1313

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1314

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1315

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1331

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



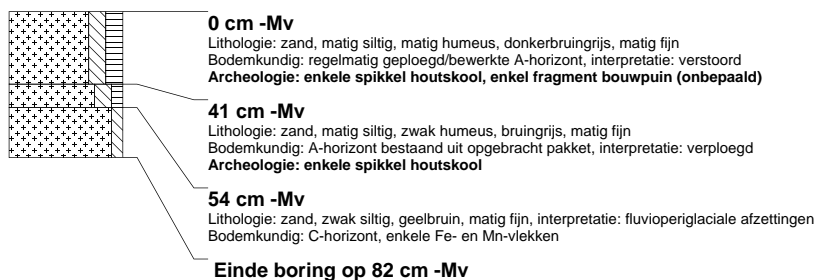
boring: GEEDO-1332

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1333

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



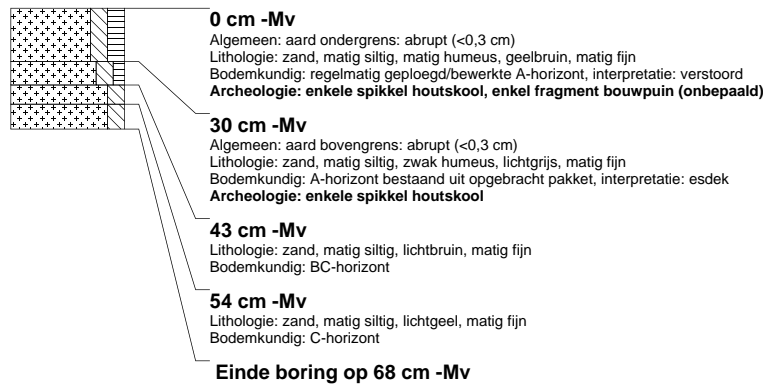
boring: GEEDO-1334

beschrijver: GH, datum: 3-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



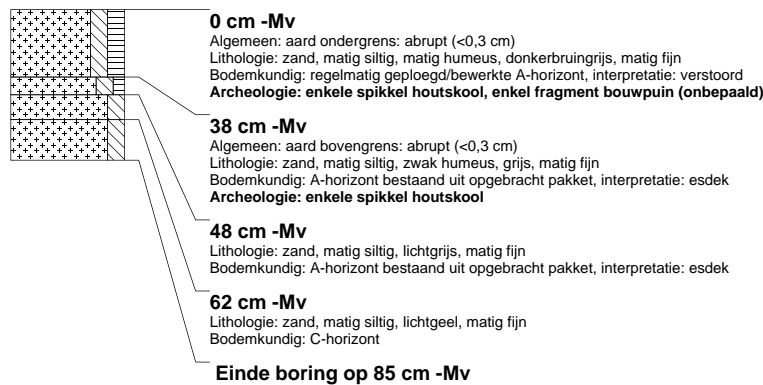
boring: GEEDO-1441

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



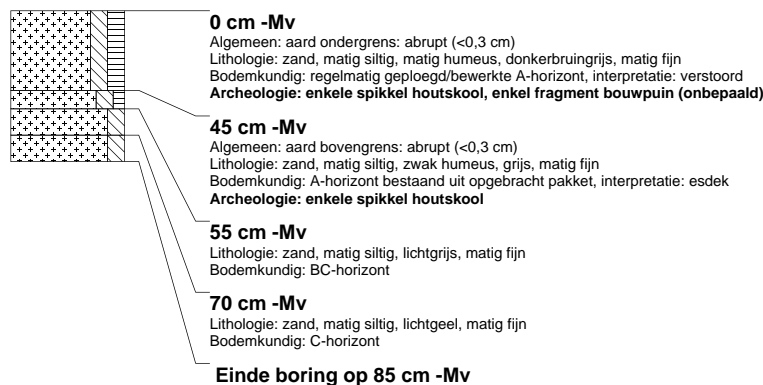
boring: GEEDO-1442

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1443

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1511

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1512

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1513

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1531

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1532

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1533

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



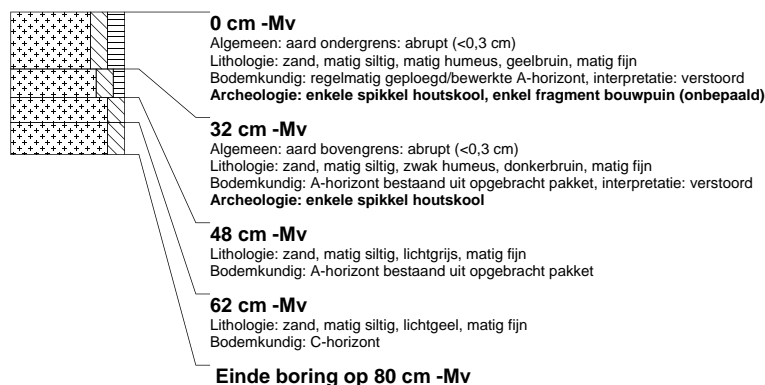
boring: GEEDO-1611

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1612

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1613

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



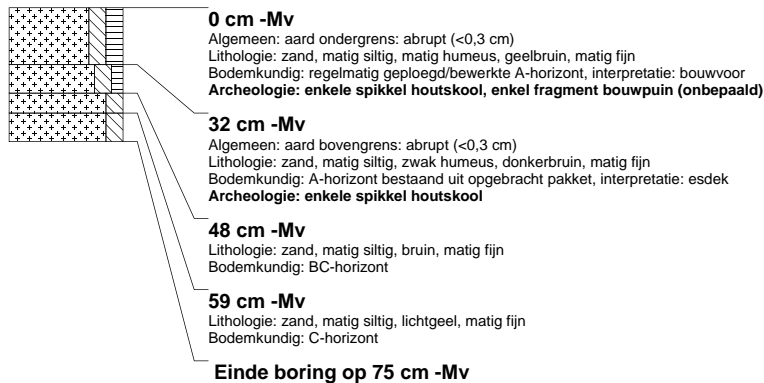
boring: GEEDO-1631

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1632

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1633

beschrijver: GT, datum: 19-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1931

beschrijver: GT, datum: 24-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: GEEDO-1941

beschrijver: GT, datum: 24-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



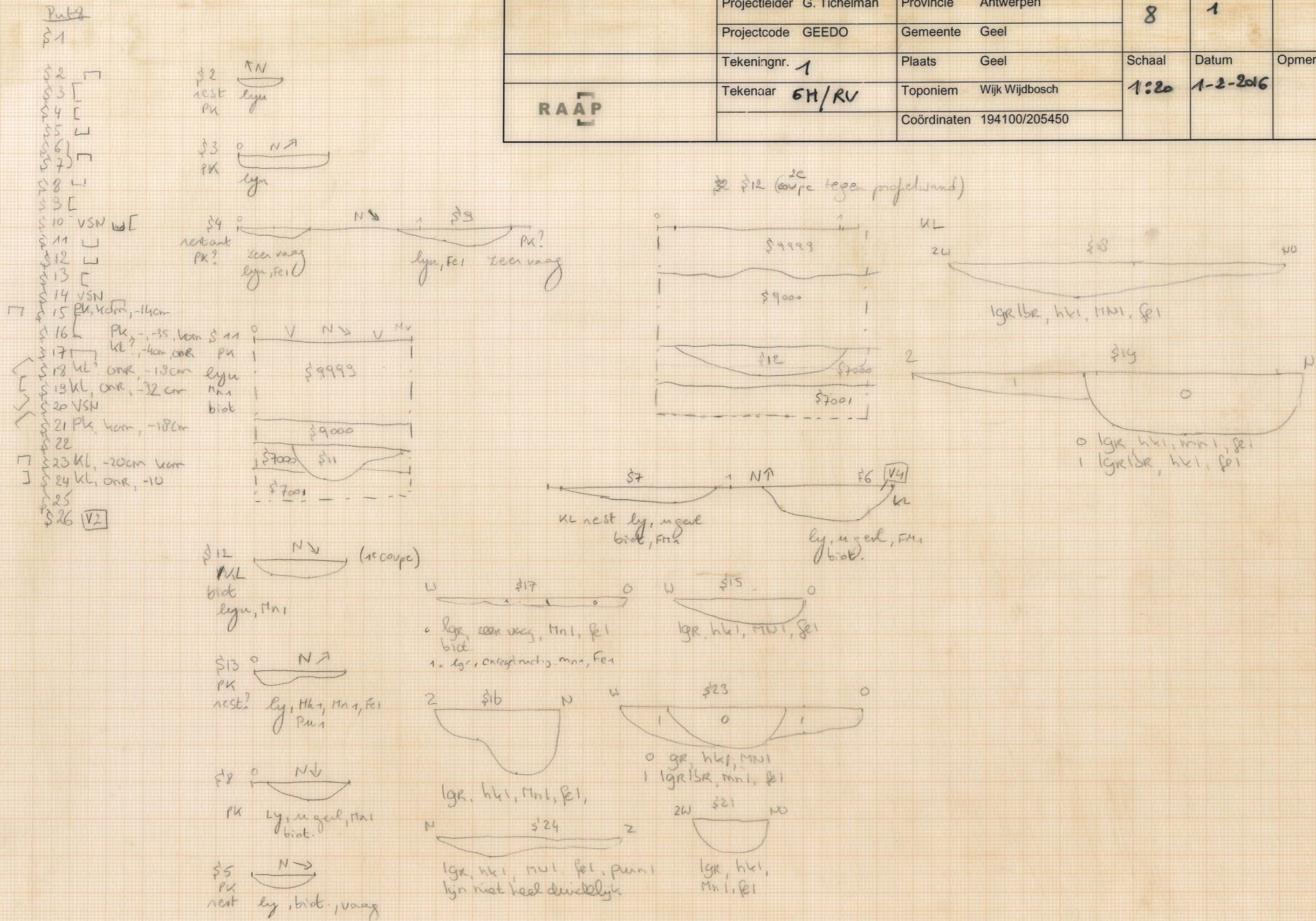
boring: GEEDO-1942

beschrijver: GT, datum: 24-2-2016, doel boring: bodemkunde, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Antwerpen, gemeente: Geel, plaatsnaam: Geel, opdrachtgever: Geel Huisvesting, uitvoerder: RAAP Zuid



Bijlage 8: Coupetekeningen

RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put	Vlak	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen	8	1	
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
RAAP	Tekeningnr. 1	Plaats Geel	Schaal	Datum	Opmerkingen
	Tekenaar EH/RV	Toponiem Wijk Wijdbosch	1:20	1-2-2016	
		Coördinaten 194100/205450			



RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Lar.d België	Put	Vlak	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen	11	1	
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel	+ 9		
RAAP	Tekeningnr. 2	Plaats Geel	Schaal 1:20	Datum 2-2-2016	Opmerkingen
	Tekenaar RV	Toponiem Wijk Wijdbosch			
		Coördinaten 194100/205450			

NO §27 zu
grs, hki, mni
O §28 w
lbr geol, mni, vsn?
W §36 O
grs, mni, fei

W §46 O
grs, mni, fei
W §45 O
lage, mni,
NO §68 zu
gr lbr, hki

zu §48 w
lgr, hki, mni, fei
zu §54 NO
gr + lbr vld-pj

zu §99 NO
lbr lgr, mni, fei
zu §101 NO
dgr + enkele lbr vld-pj

§98
3-2-15
KL
Lyd 2,1 m
←

NO §41 zu
dgr, geol, vld-pj, mni, fei

W §73 zu
gr, mni
W §76 zu
dgr, enkele bruine vld-pj

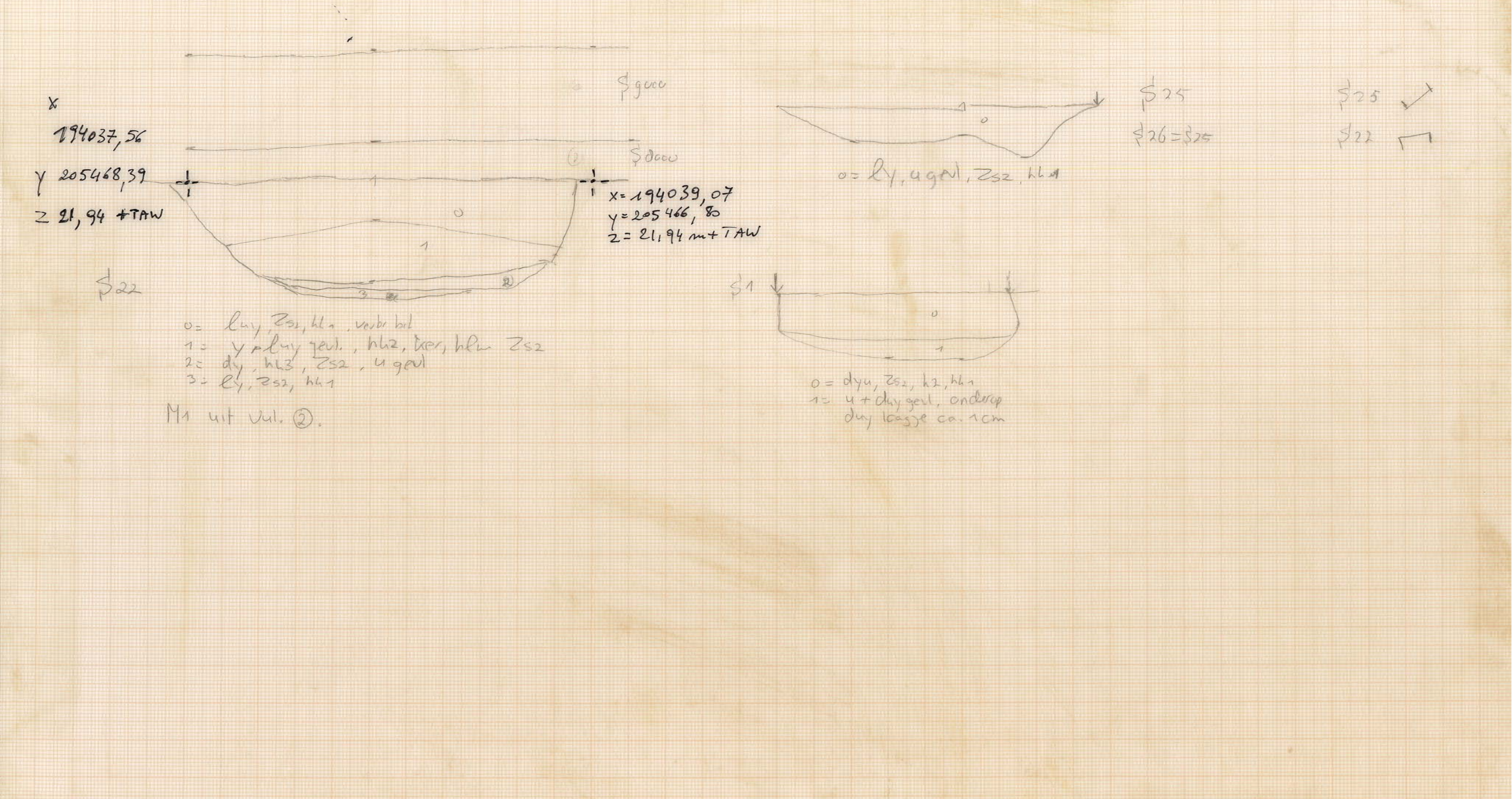
NW §92 zu
grs, mni, fei
NW §42 zu
dgr, gele vld-pj, biot.

69
70
71
72
73 KL (REC), onr, -16
74
75 KL (REC), onr, -24
76 KL (REC)
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86 REC (KL)
87
88
89
90
91
92 KL, kcm, -24cm
93 VSN
94
95 VSN
96

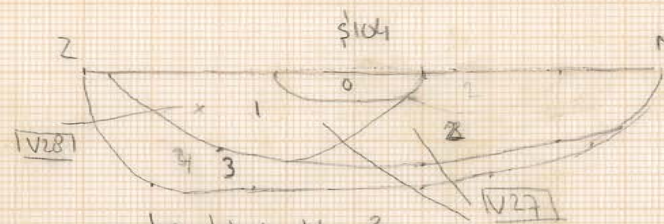
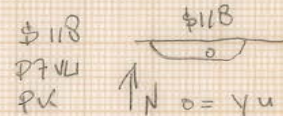
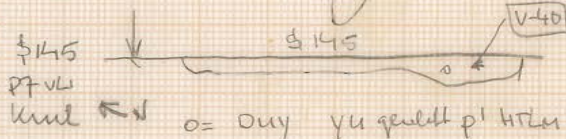
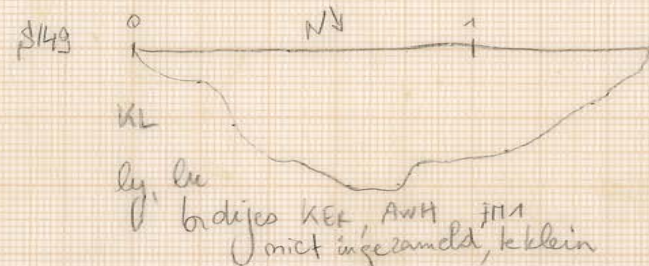
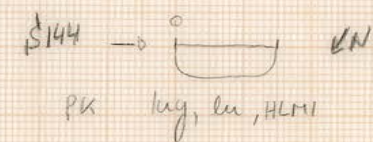
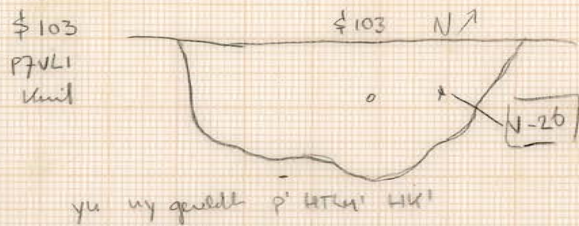
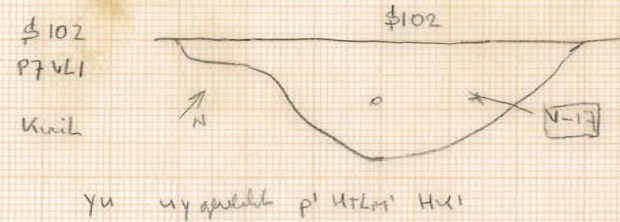
WP9
97 REC
98
99 PK/VSN?, kcm, -10
100 KL
101 GR (REC), kcm, -12cm
enkel foto.

WP11
27 PK, kcm, -14cm
28 VSN?, PK?, kcm, -20cm
29 VSN
30 VSN
31
32 VSN
33 VSN
34
35
36 PV, onr, -6
37
38
39
40
41 KL (REC), kcm, -23
42 GR (REC), vld-pj/kcm, -27cm
43
44
45 PK?, VSN?, onr, -14cm
46 PK?, kcm, -6cm
47
48 PKL onr, -29cm
49
50 REC capel
51
52
53
54 (REC) GR, kcm, -35cm
55
56
57 Rest endok, VSN
58
59 REC
60
61
62
63
64
65
66
67 VSN
68 PK, kcm, -16cm

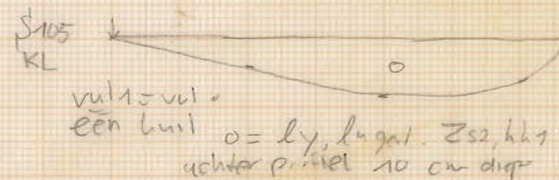
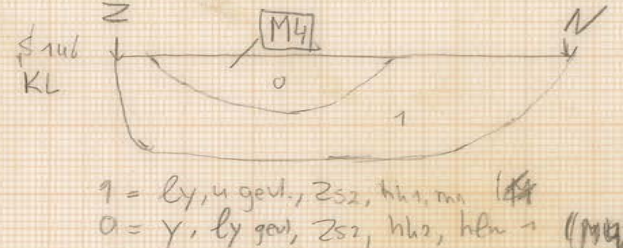
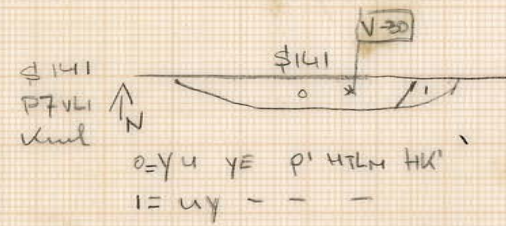
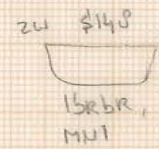
RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put	Vlak	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen	8	1	
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
RAAP	Tekeningnr. 3	Plaats Geel	Schaal	Datum	Opmerkingen
	Tekenaar GT	Toponiem Wijk Wijdbosch	1:20	2-2-2016	
		Coördinaten 194100/205450			



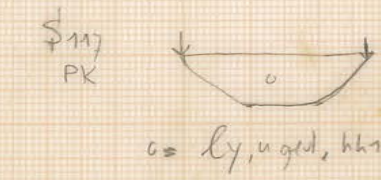
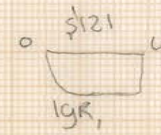
RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put 7	Vlak 1	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen			
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
RAAP	Tekeningnr. 4	Plaats Geel	Schaal 1:20	Datum 3-2	Opmerkingen
	Tekenaar RV/ET/SH/ JH	Toponiem Wijk Wijdbosch			
		Coördinaten 194100/205450			



- 0 br, h41, hlm 3
1 br, h42, hlm 3
2 br, lbr geul, hlm 2, h41
3 gr, h41 (mogelijk wat anders)
- overgang
L1-2 is
gelandelijk
mogelijke ki
oorspronkelijke
inleiding

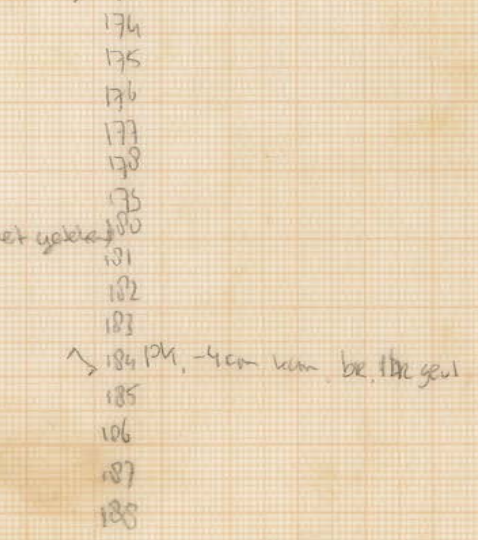
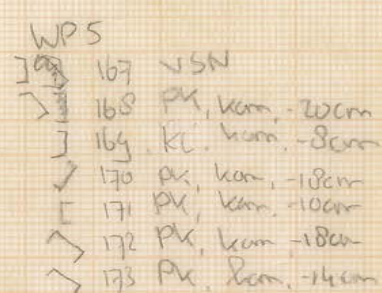
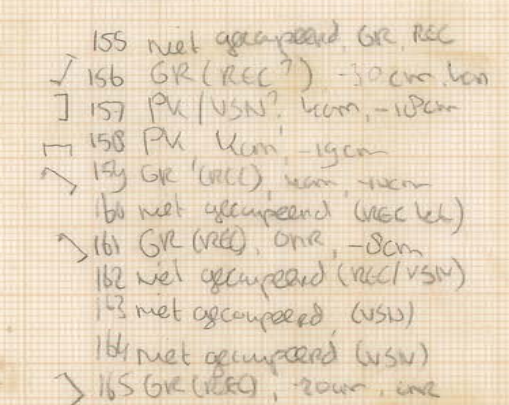
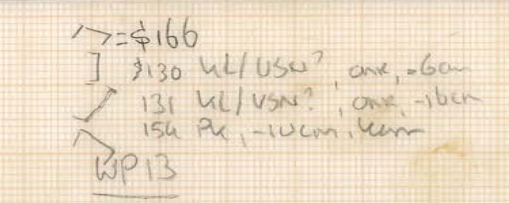
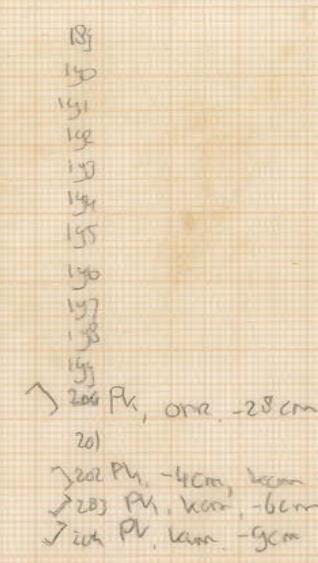
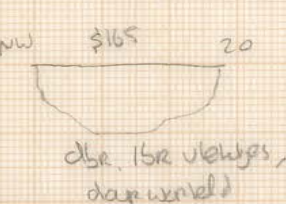
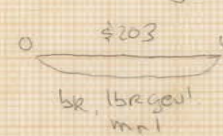
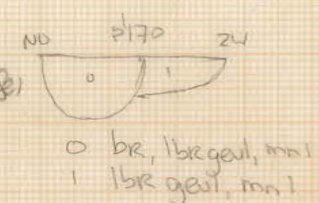
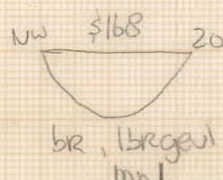
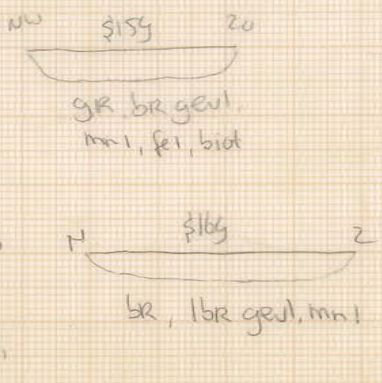
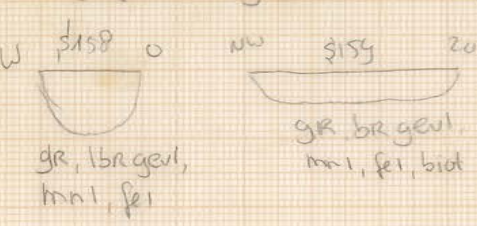
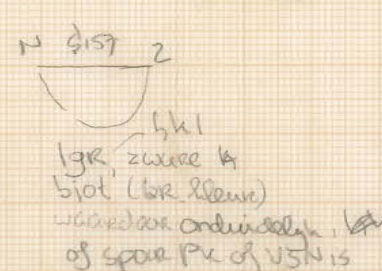
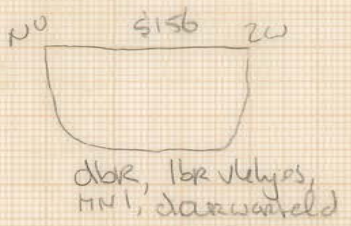
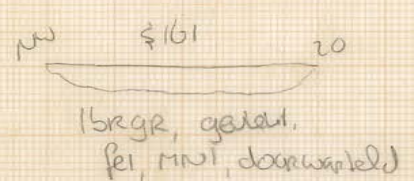
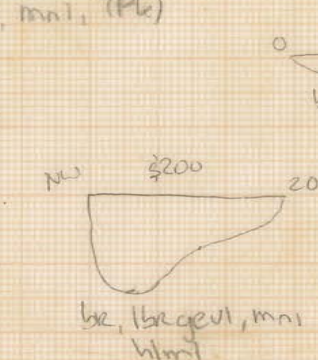
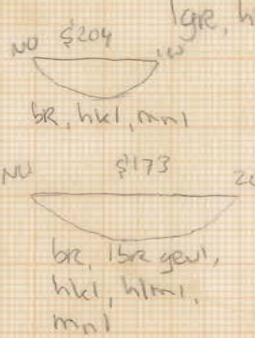
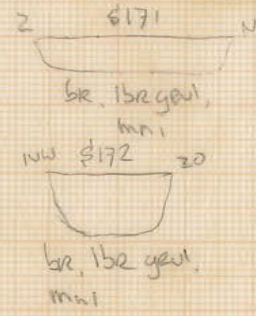
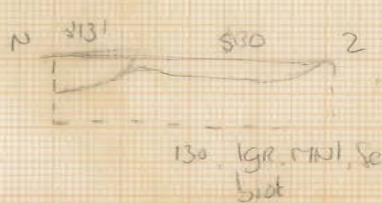
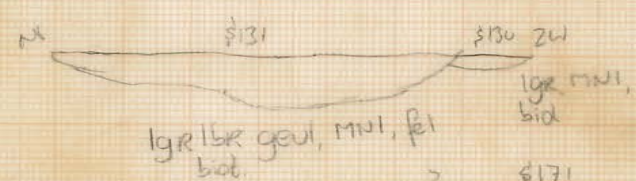
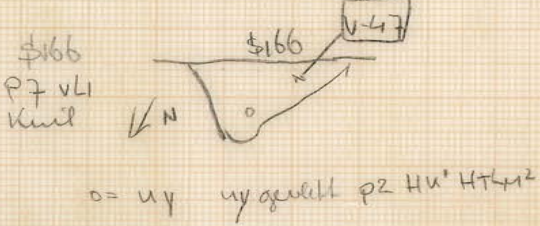
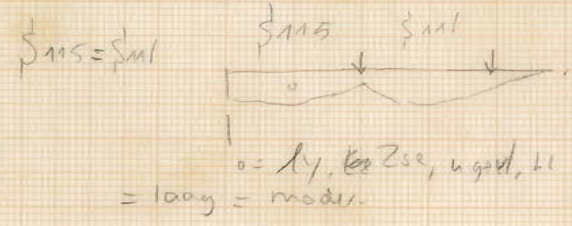
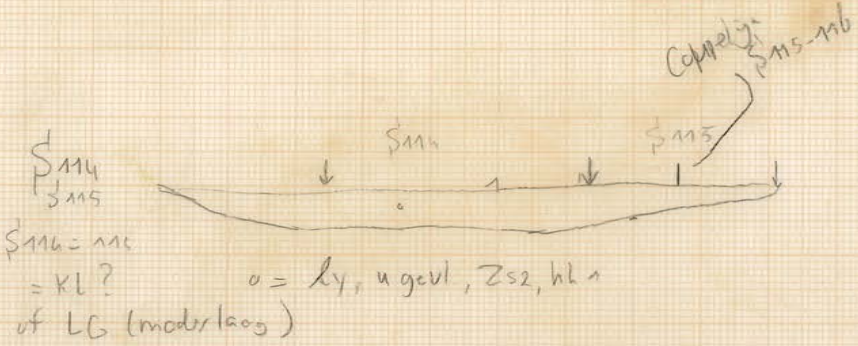


- 142
143 = VSN
144 = PK
145 = kuil
146 = kuil
147 = VSN
148 PK, kuil, -12
149
150 = VSN
151 = VSN
152 = VSN
153 = VSN
154 = PK
166



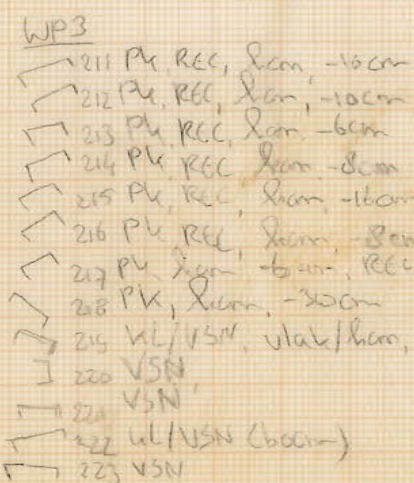
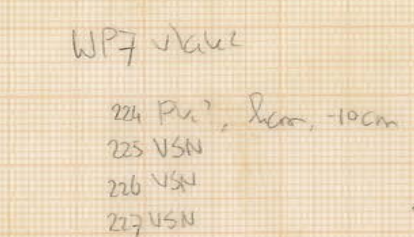
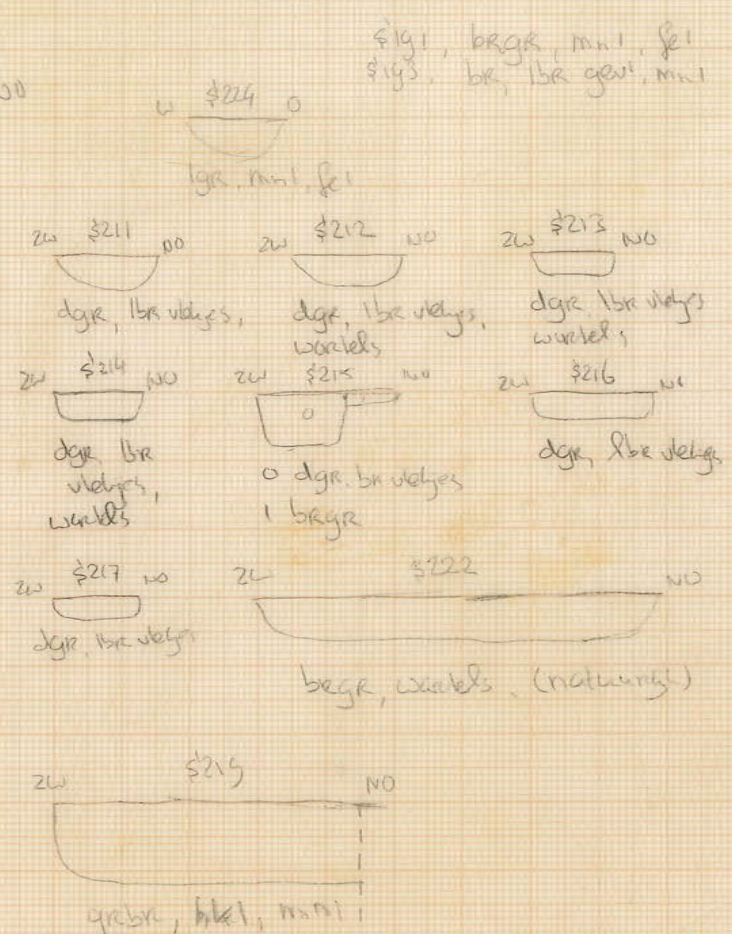
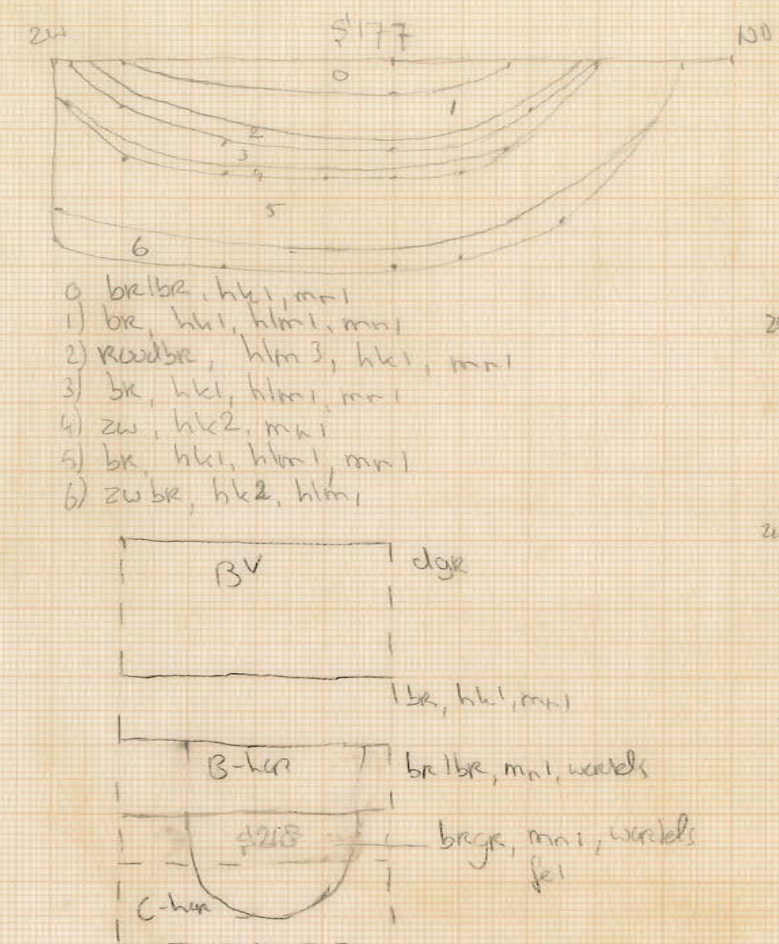
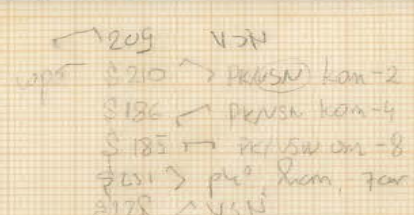
- 102 = KL
103 = KL
142 = VSN
104 KL (verbranding?),
kuil, -34cm
105 = KL
106 = VSN
107 onderk PK?, -2cm
108 PK?, -5cm, kuil
109 PK?, -7cm, kuil
110 = PK?, geen profiel bews
111 PK?, -3cm, kuil
112 PK?, -4cm, kuil
113 PK?, -4cm, kuil
114 = 115 = KL / LG
115 = 114 = KL / LG
116 = 114
117 = PK
118 = PK
119 PK?, -2cm, kuil
120 PK?, -2cm, kuil
121 = PK, kuil, -13cm
122 = VSD
123 VSN
124 PK/VSN?
125 PK/VSN?, -2cm, kuil
126 PK/VSN, -2cm
127 PK/VSN?, -12cm
128 VSN
129 VSN
130
131
132 PK/VSN?, -2cm, kuil
133 PK/VSN?, -3cm, kuil
134 PK/VSN?, -2cm
135 VSN
136 = VSN
137 = VSN
138 = VSN
139 = VSN
140 = VSN
141 = kuil

RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put 7, 13 + 5	Vlak 1	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen			
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
RAAP	Tekeningnr. 55	Plaats Geel	Schaal 1:20	Datum 4-2-2016	Opmerkingen
	Tekenaar GH, JH, RV	Toponiem Wijk Wijdbosch			
		Coördinaten 194100/205450			

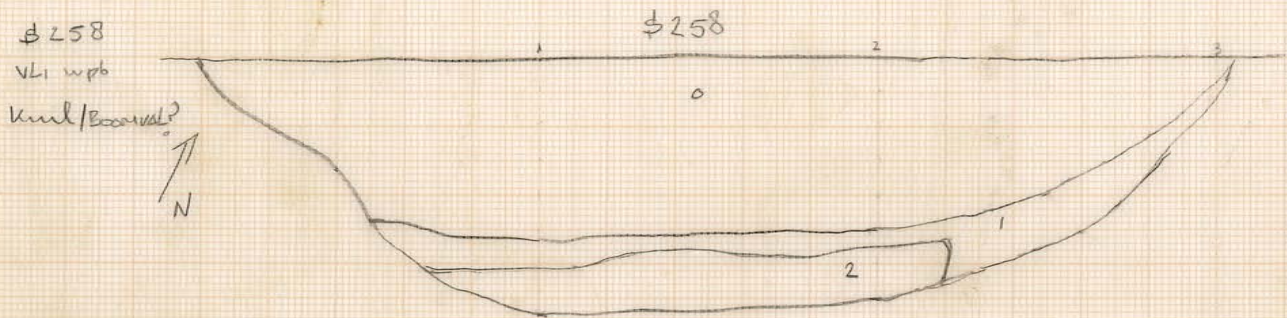


[illegible]

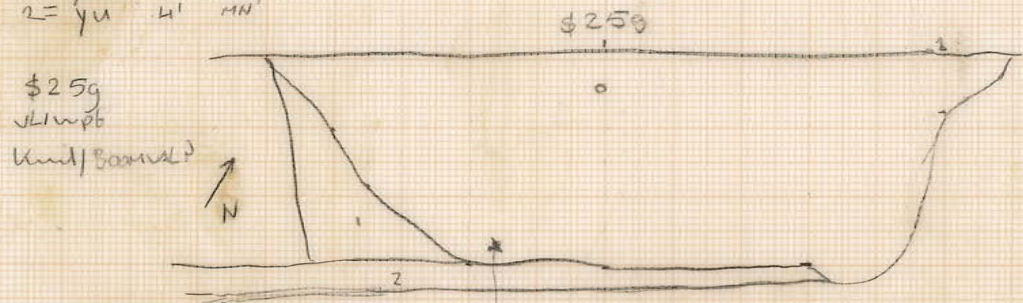
RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put 5	Vlak 1	
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen			
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
	Tekeningnr. 67/7 7	Plaats Geel	Schaal	Datum	Opmerkingen
RAAP	Tekenaar RV/JH	Toponiem Wijk Wijdbosch	1:20	4/2/16	
		Coördinaten 194100/205450			



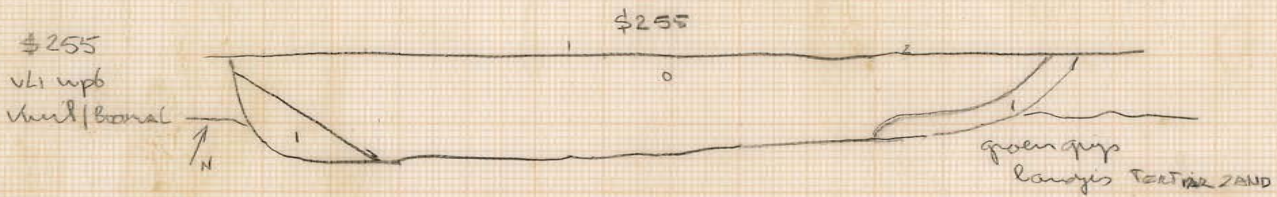
RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put 4	Vlak 1	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen			
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
	Tekeningnr. 8	Plaats Geel	Schaal	Datum	Opmerkingen
RAAP	Tekenaar JH	Toponiem Wijk Wijdbosch	1:20	18-2-2016	
		Coördinaten 194100/205450			



0 = u y H' M' W'
1 = y E u - M'
2 = y u H' M'

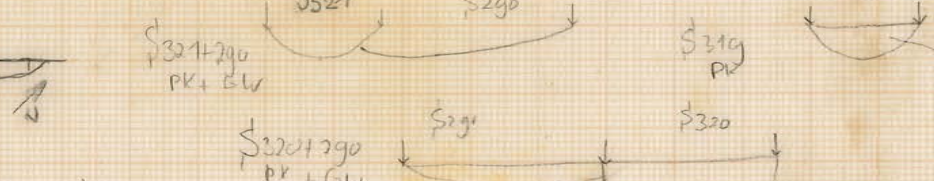
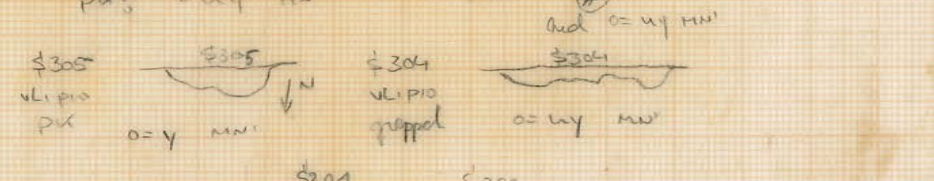
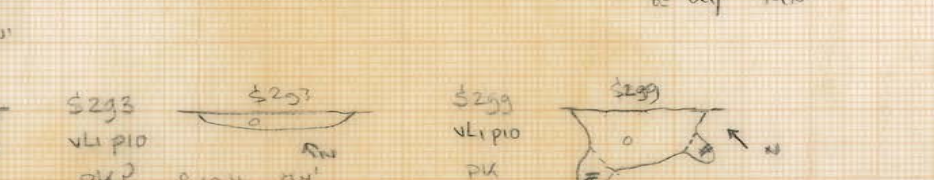
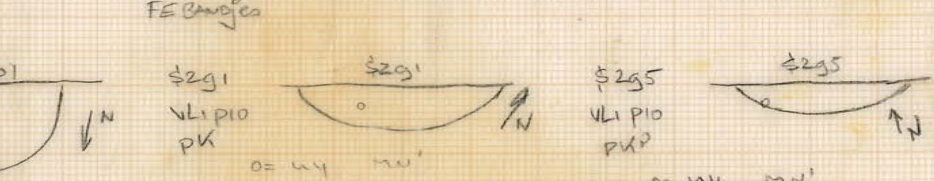
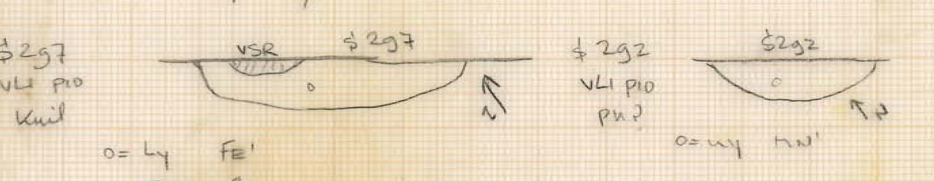
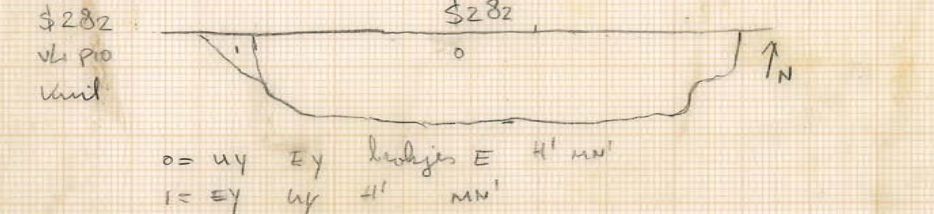
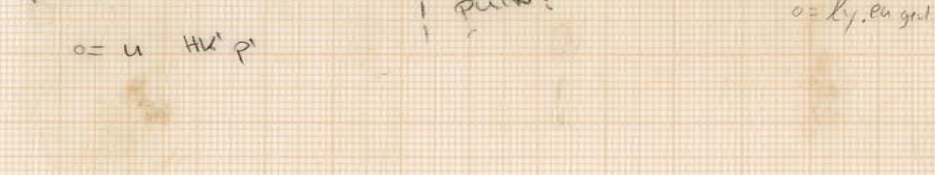
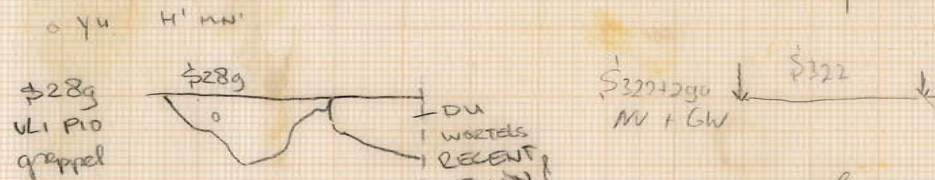
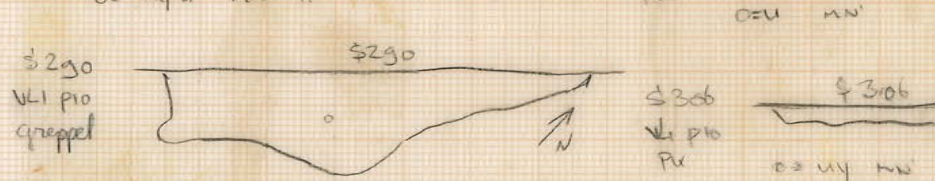
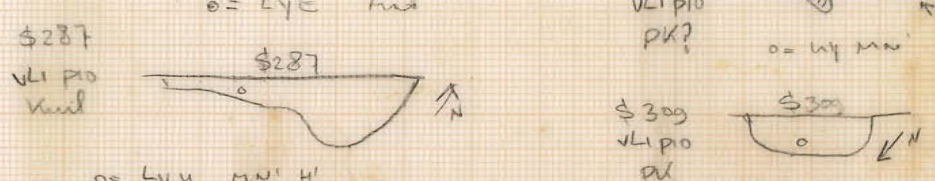
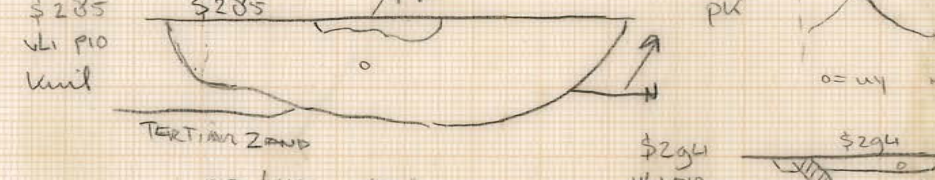
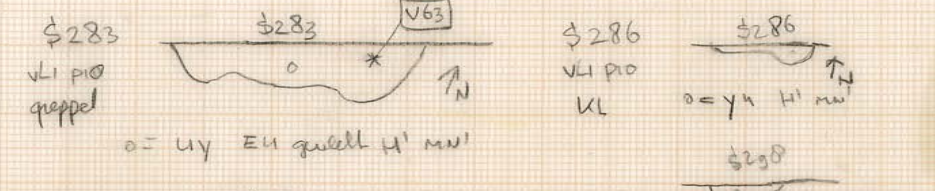
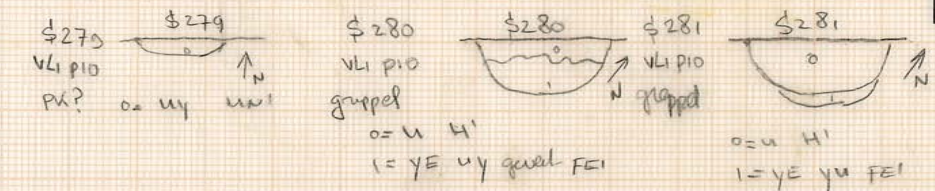
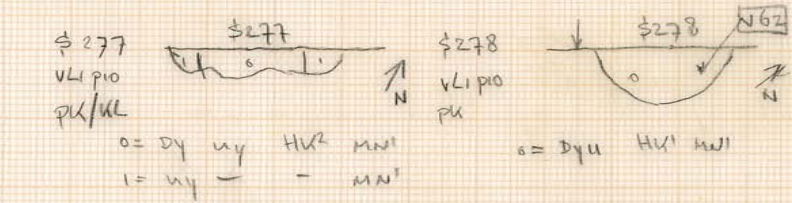


0 = u y H' M' W' P' Aardewerk spijkels
1 = E y - M' -
2 = groen gyp TEXTIJE ZAND



0 = u y H' M' P' Aardewerk spijkels
1 = y u H' M'

RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put	Vlak	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen	10	1	
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
RAAP	Tekeningnr. 9	Plaats Geel	Schaal	Datum	Opmerkingen
	Tekenaar JOS HANSEEN	Toponiem Wijk Wijdbosch	1:20	17-2-2016	
		Coördinaten 194100/205450			



- \$277 = PK/UL
- \$278 = PK
- \$279 = PK?
- \$280 = griepel
- \$281 = griepel
- \$282 = kuil
- \$283 = griepel
- \$284 = griepel
- \$285 = kuil
- \$286 = PK?
- \$287 = VSN/kuil?
- \$288 = VSN
- \$289 = griepel
- \$290 = griepel
- \$291 = PK?
- \$292 = PK?
- \$293 = PK?
- \$294 = PK?
- \$295 = PK?
- \$296 = VSN
- \$297 = kuil (VSN?)
- \$298 = PK?
- \$299 = PK?
- \$300 = VSN
- \$301 = PK
- \$302 = VSN
- \$303 = VSN
- \$304 =
- \$305 = PK
- \$306 = PK
- \$307 = VSN
- \$308 = VSN
- \$309 = PK
- \$322 + 290 = VSN + GW
- \$317 = VSN
- \$321 + 290 = PK + GW
- \$320 + 290 = PK + GW
- \$319 = PK
- \$318 = PK

RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put	Vlak	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen	14	1	
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
RAAP	Tekeningnr. 10	Plaats Geel	Schaal	Datum	Opmerkingen
	Tekenaar BH	Toponiem Wijk Wijdbosch	1:20	18-2-2016	
		Coördinaten 194100/205450			

\$326 PK
NV
my, ly, Hk1, HLM1

\$328 PK?
NV
- wistk restant \$7000,
vaag spoor.

\$327 NV
PK?
my, ugeel,
HLM1, HK1

\$335 NV
PK?
my, ugeel, HLM2, HK1

\$325 NV
KL
ou, dy geel, hls, fenns
hlm2

\$323 NV
KL/sile?
① my, dy geel, HLM2, HK1, zse
② km, ugeel, HLM3, HK1
③ du, Hk2, H2, zse2, H

\$336 KL
NV
Pu, ly geel, zse, leing!, Hk2
Hk1, HLM1, zeer vaag maar wel KL!

\$338 restant \$7000

\$342 NV
PK?
VSN? y, lu geel, zse, FM1

\$341 NV
PK
xVSN?
y, ugeel
licht erder restant
\$7000

\$339 NV
PK
recent?
y, kleine
kleine dy delijco
Fe2

\$333 NV
PK?
restant PK? \$7000.
y, ugeel

\$331 NV
PK
y, lu geel

\$332 NV
PK
y, zse, Fe1

\$344 NV
y, restant PK?
\$7000
Fe2, zse

\$345 NV
restant \$7000
y, ugeel

\$337 NV
① my, ou geel, HLM3, zse,
HK1
② restant vrie laag met veel Mn
afging niet zichtb in coupe

\$324 NV
zeer vaag
afging
zse, Hk2, y, lu geel, HK1
ouder \$ leembrokken in C

\$323 Put 14

324
325
326
327
328

V84 laag loopt over
heel oostelijke deelt
put, veel Hk, lyt
een breije of zt-ker?
door kern?
in laag

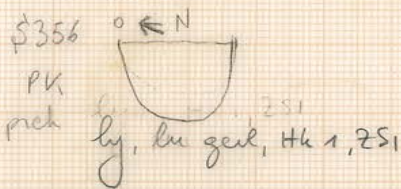
329 = VSN \$7000, Hk2!
330 = VSN
331 } structure?
332 }
333 }
V80 334 = VSN, \$7000 Hk2
335
336
337
V86 338 = VSN, \$7000, Hk2
339
340 = VSN
341
342
343 = VSN
344
345
363 (by \$329)

\$9000

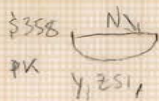
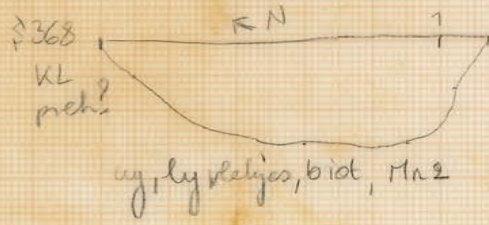
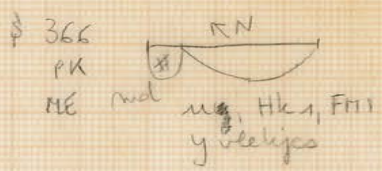
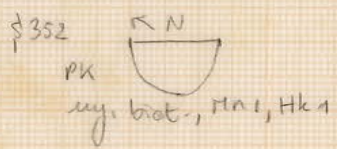
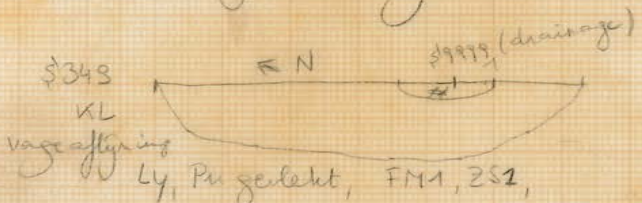
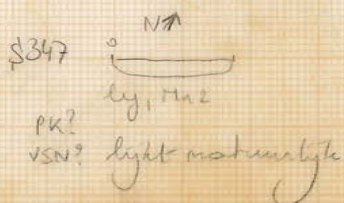
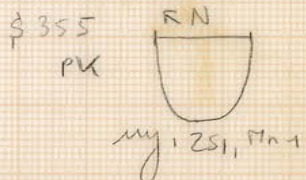
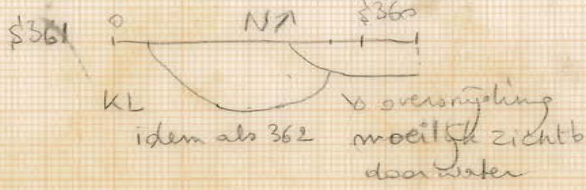
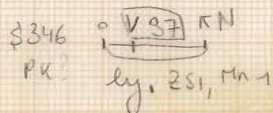
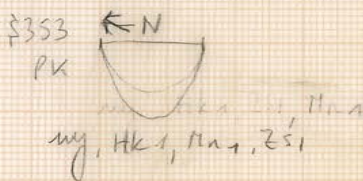
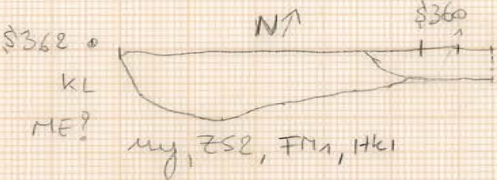
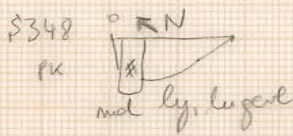
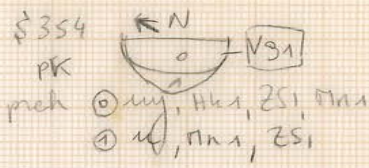
\$8000

\$7003
\$324
2 PK'S!

RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put	Vlak	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen	15, 16, 12	1	
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
RAAP	Tekeningnr. 11	Plaats Geel	Schaal	Datum	Opmerkingen
	Tekenaar 64	Toponiem Wijk Wijdbosch	1:20	19-2- 2016	
		Coördinaten 194100/205450			



\$356, 354, 353, 355
= structuur spreekta



WP15

- \$346
- 347
- 348
- 349
- 350
- 351 = VSN
- 352
- 353
- 354
- 355
- 356
- 357 = VSN
- 358

WP16

- \$359 = VSN

WP12

- 360 = EW = \$290
- 361
- 362
- 363 = Pk 4 = 324
- 364
- 365 = VSN
- 366
- 367 = VSN
- WP15
- 368

RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vergunning 2015/570	Land België	Put 17, 18, 19	Vlak 1	Profiel
	Projectleider G. Tichelman	Provincie Antwerpen			
	Projectcode GEEDO	Gemeente Geel			
RAAP	Tekeningnr. 12	Plaats Geel	Schaal 1:20	Datum 24-2-16	Opmerkingen
	Tekenaar RV/ET	Toponiem Wijk Wijdbosch			
		Coördinaten 194100/205450			

W 3869
brge, hui
nni

373 VSN

370

u, lu gel fema 1

371

ly, lu gel, fema 1

372

ly,

375

ly, fema 1

376

Y, ly gel
diegang u, lu gel

378

yu FM1

379

• Duy H2 FE1

380

0 = uy H2
1 = Euy FE1
2 = u H2

382

0 yu H2

381

0 = yu uy gel H1 FE1
1 = uy H2

374

0 = lyu FM1

385

ly, u gel mm 2
V104

383

lyu, mm 1, h1

384

lyu, mm 1, h1

put 19

387

lye, fema 1

386

lyu, fema 1

WP17 36g PK, 11cm, -10cm

WP18

373 geen spoor herkenbaar
370 PK
371 PK (deels VSD)
372 PK
375 PK
374 PK
376 PK (deels NVD)
377 greppel NT - 3cm
378 PK
379 greppel NT
380 greppel NT
381 greppel NT
382 PK

WP19

385 KL / VSN
383 PK / VSN
384 PK / VSN
387 VSN
386 VSN





